HOBBY

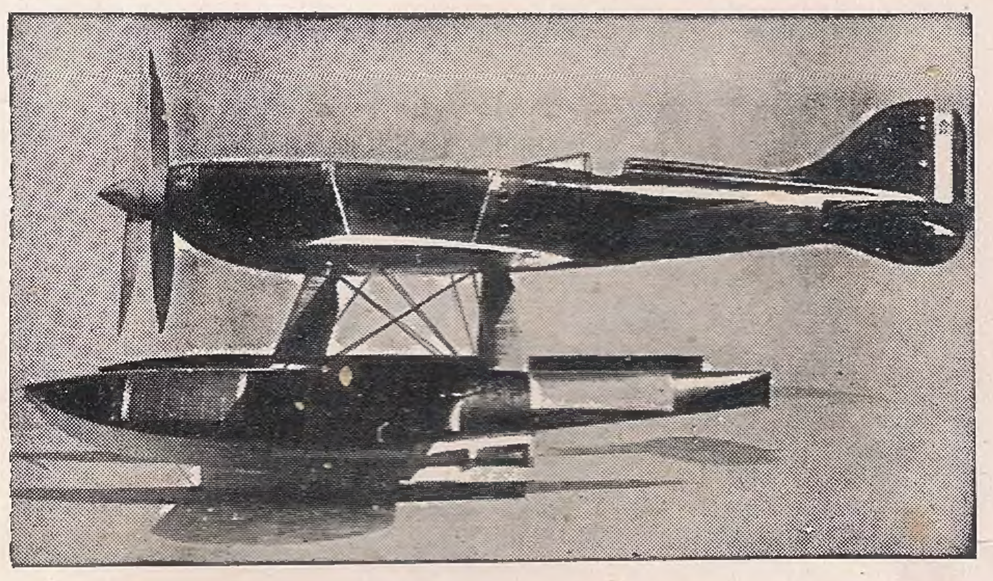
Revista mensual de ideas constructoras para grandes y chicos

ENERO 1939
Nº 30
30 CTS.

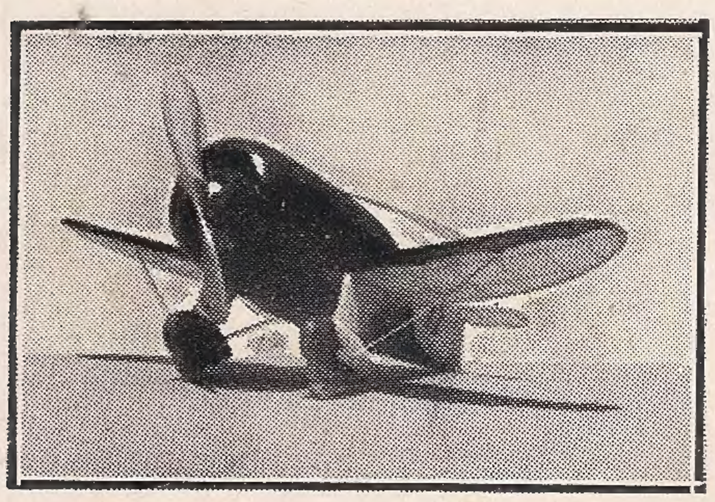
C. A. MASSIMO.

Durante sus vacaciones, diviértase construyendo modelitos de aviones y encontrará el pasatiempo ideal.

BUCKFR JUNGMEISTER: Famoso biplano alemán de guerra. De 45 cms. de envergadura. El equipo completo, incluso pinturas .. .. $ 7.90
Equipo argentino. Instrucciones en castellano.

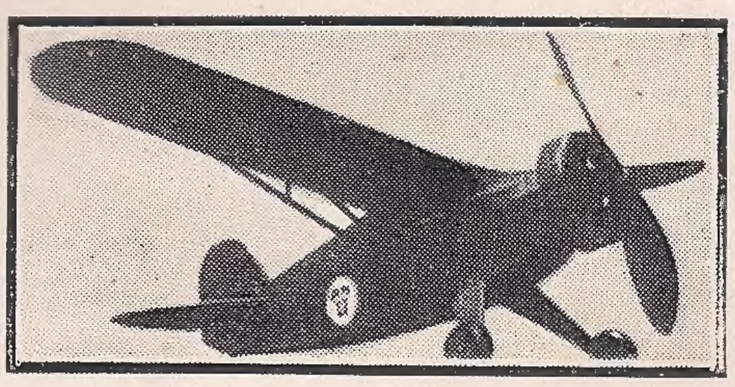


MACCHI CASTOLDI· El hidroavión italiano que detenta el record mundial de velocidad. Despega del agua .. $ 9.80
Equipo argentino. Instrucciones en castellano.



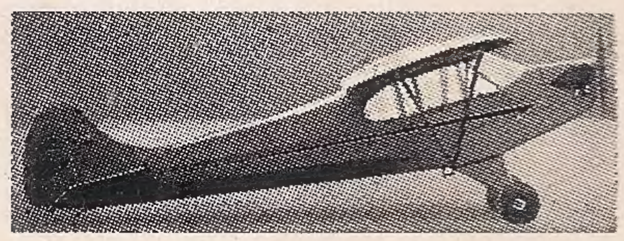
GEC BEE: Avión de alta velocidad; despega en un metro. El equipo argentino completo .. .. $ 6.50

CURTISS HAWK P.6.E. Equipo norteamericano, de 41 cms. de envergadura. El equipo completo .. .. $ 3.80



REARWIN SPORTSTER: Notable avión de turismo, de 70 cms. de envergadura. De excelentes condiciones de vuelo. Equipo argentino completo .. .. $ 6.50

ASISTA A LAS CLASES DE NUESTRA ACADEMIA DE AEROMODELISMO — INSCRIBASE — PIDA INFORMES



TAYLOR CUB: De 64 cms. de envergadura. El equipo norteamericano, completo, a .. .. $ 3.90
Plano con indicaciones en inglés.

★

LA FABRICA ARGENTINA QUE PROVEE A TODO EL COMERCIO.

Representantes en el interior:

En Lanús: ENRIQUE WACKERZAPP. — París 22.
En Córdoba: ROBERTO KAUERT. — Rivera Indarte 156.
En Santiago del Estero. — O. C. TORRALBA — Rivadavia 350.
En Salta. — Sección Cine Foto Droguería y Farmacia Alemana. — Caseros 607.
En Lomas de Zamora: CLAUDIO RODRIGUEZ ARCE. Rivera 330.
En Coronel Suárez. — CASA PISANO.
En Mar del Plata: IGNACIO ESPINDOLA CORONADO. — Córdoba 2498
En Tucumán. — C. DE LA CAMARA.— Pasaje Atlético 1433.
En La Plata. — VICTOR O. TRONCA. — Calle 50 No. 515.
En Rosario. — ADOLFO ABRUQUI. — Sarmiento 1037.

En el exterior:

En Uruguay. — SCARABINO GARRONE y LLAMBIAS. — Tacuarembó 1460.— Montevideo.
En Colombia. — ANTONIO FLOREZ R — Apartado Postal 22. — Bucaramanga.
En Perú. — GARCIA y CACERES. — Calle del Correo 143. — Lima.
En Chiclayo. — Agencia Nor Perú.—Calle Elías Aguirre 189.
En Bolivia. — FEDERICO VISCARRA C. — Casilla 697. — La Paz, Bolivia.

NEW MONOCOUPE: De 64 cms de envergadura. Vuela muy bien. El equipo completo .. .. $ 3.50

★

Giros y Pedidos a:

OSCAR MADRID

MAIPU 273

Escritorios 6 y 8 Bs. Aires

N.º 30 Volumen III

ENERO 1939

CORREO ARGENTINO
TARIFA REDUCIDA
CONCESION N.º 3688

HOBBY

APARECE EL PRIMER JUEVES
DE CADA MES

REGISTRO DE PROPIEDAD
INTELECTUAL N.º 38761

MAIPU 208
U. T. 33 - Avenida 6256
BUENOS AIRES

PRECIOS DE SUSCRIPCION

Por Año (12 números)

Argentina ..... $ 3.50
Exterior ..... „ 4.50
Números atrasados ..... „ 0.50

SUMARIO

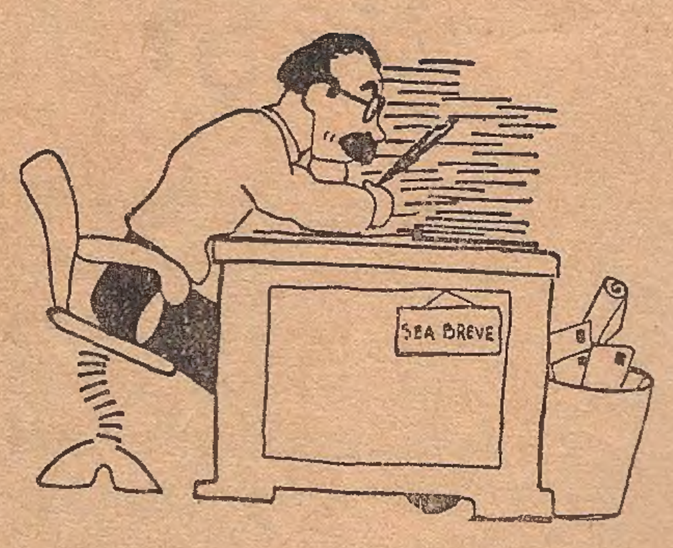
LA PAGINA DEL DIRECTOR 322
DON SIMON Y SU "HOBBY" (Historieta) 323
SERVILLETEROS NOVEDOSOS PARA LOS NIÑOS 324
JUEGO PARA JARDIN HECHO CON VIEJOS BARRILES 325
UN TRINCHESTANTE PRACTICO Y DE FACIL EJECUCION .. 326
OTRO TIPO DE MESA PARA CAMA 328
CAMPING. — CONSTRUCCION DE UNA CARPA 329
PRACTICO CABALLETE PARA ASERRAR MADERA 332
IDEAS PARA GANAR DINERO. — TINTA CHINA 333
YACHTING. — CABINA PARA EL "MABEL" 335
"HOBBISTAS" DE LOS PAISES HERMANOS DE AMERICA 337
LA CESTERIA AL ALCANCE DE TODOS. — EL MIMBRE 338
IDEAS PARA TODOS 341
CONSTRUCCION DE CAJONES PARA MUEBLES 344
MACETERO DE PARED 347
LA LEY DE OHM Y LA RADIO (Conferencia) 348
PLANO EN TAMAÑO NATURAL DE UN PORTA-LIBRO 351
AEROMODELISMO. — MONOPLANO AERONCA C.70 354
CANASTO DE MIMBRE PARA PAPELES 356
BALSA IDEAL PARA VERANEO EN LAS COSTAS 357
EL FERROCARRIL MODELO 359
NOTICIAS DE AEROMODELISMO 361
FILATELIA 362
JARDINERIA Y FLORICULTURA 365
COMO PREPARAR SANDALIAS DE MADERA 367
PORTA-LIBROS CON RECEPTACULOS PARA CIGARRILLOS, FOSFOROS, etc. 368
EL ARTE DE GRABAR METALES 369
CONSEJOS SOBRE ENCOLADOS 370
FORMULAS Y RECETAS 372
UN BONITO CARRITO PARA LOS NIÑOS 373
PARA CONSERVAR LAS FRUTAS 375
MESITA DE ANAQUEL DE FACIL CONSTRUCCION 376
RADIO-MICRO HOBBY N.º 5 377
CONSTRUCCION DE UN PEQUEÑO ARMARIO 380
COMO HACER UNA MESITA DESMONTABLE 382
CORREOS 383

La Página del Director

1939 ha comenzado, y, para los "hobbistas" significa el principio de la realización de muchos proyectos contenidos en la frase elástica aquella: "...el año que viene haré ésto o lo de más allá". Yo deseo que los propósitos de mis amigos no caigan dentro de la prescripción de la Ley Olmedo. En consecuencia, hago votos porque este nuevo año proporcione a todos ustedes la ventura y el placer sedante de hacer y lograr lo que hasta ayer mismo fué ilusión con miras de realidad para 1939.

Como en anteriores vacaciones, HOBBY prestará su aporte a los estudiantes que deberán rendir examen de ingreso a las Escuelas Normales.

En el aviso que se publica al pie de esta página, los lectores encontrarán más detalles de la enseñanza que se impartirá en nuestra casa, y sólo me resta pedir que los interesados concurran con el debido tiempo, a fin de es-



tablecer de antemano el número de inscriptos para la mejor organización de los cursos.

Incluyo en este número una versión de la conferencia que pronunció en HOBBY el profesor señor José Susmanscky. El tema, de gran interés para quienes han iniciado estudios de Radiotécnica, fué seguido, a través de la palabra de nuestro colaborador, con marcado interés por crecido número de concurrentes, quienes felicitaron al disertante al finalizar su exposición.

Con esta publicación doy cumplimiento a repetidos pedidos que me hicieron llegar, en ese sentido, gran cantidad de lectores del interior y exterior del país.

La galería gráfica de manualidades se ha enriquecido, en la edición presente, con el simpático aporte de trabajos esmeradamente llevados a cabo por "hobbistas" de los países hermanos de América. En la página 337 podrán apreciar los frutos de la acción de esta Revista, que presta su colaboración en muchas escuelas nacionales y extranjeras. Felicito de todo corazón a los realizadores de tan artísticos objetos prácticos y de adorno y, llegue también a los maestros, mi palabra de estímulo por incorporar el trabajo de manualidades en las escuelas, que tiene un alto valor de disciplina, muy conveniente para la formación de hábitos sanos en los niños.

Se despide hasta el próximo número

EL DIRECTOR

PREPARATORIO PARA INGRESO

A PRIMER AÑO NORMAL

Comunicamos a quienes interese, que en nuestro local, Maipú 208 y bajo la dirección de la profesora señora Lucy Van Domselaar de Spangler, funcionará un curso preparatorio durante los meses de Enero, Febrero y Marzo (hasta la fecha de examen), que abarcará Lenguaje y Matemáticas. El horario será de 18 a 19.30 horas.

Los interesados deben inscribirse antes del día 15 de Enero, pues las clases se iniciarán el Lunes 16.

★

CUOTA UNICA, $ 5.—

don SIMON y su HOBBY

UN CARTOON GRAFICO DE SKITT

¡VIEJO! ¡YO INVENTÉ ESTE APARATO! CUANDO FUNCIONA ANULA LA LEY DE LA GRAVEDAD...

¡TU ESTAS LOCO, HIJITO! ¡ES IMPOSIBLE ANULAR TAL COSA! ¡JE! JE! JE! VOY A HACER LA SIESTA

¡TODO ES UNA BROMA COLOSAL QUE LE PREPARO AL VIEJO!

ENGRUDO

¡ESTE ENGRUDO PEGA QUE DA GUSTO!

¡ESTÁ DORMIDO! ¡AHORA ES EL MOMENTO!

ZZZZZZ

ZZZZ

¡MUÑECO AL SUELO!

PUM!

¿QUE PASÓ? ¿DONDE ESTOY? ¿QUE ES ESTO?

SKITT-49

¡CIELOS! ¡LOS MUEBLES EN POSICIÓN HORIZONTAL! ¡¡ES EL INVENTO DE TITO QUE FUNCIONA!!

¡SUELTENME! ¡LES DIGO QUE MI HIJO INVENTÓ ALGO QUE ANULA LA LEY DE LA GRAVEDAD!

=MANICOMIO=

Servilleteros novedosos para los niños

El gracioso juego de servilleteros que presentamos aquí complacerá a toda la familia. La señora lo presentará gustosa cuando tenga invitados; los niños se disputarán alegres la pertenencia del que sea más del agrado de cada uno.

Aparte del aspecto agradable, la ventaja real del juego que presentamos es que cada cual conocerá su servilletero y no será posible una confusión de servilletas, como ocurre de ordinario.

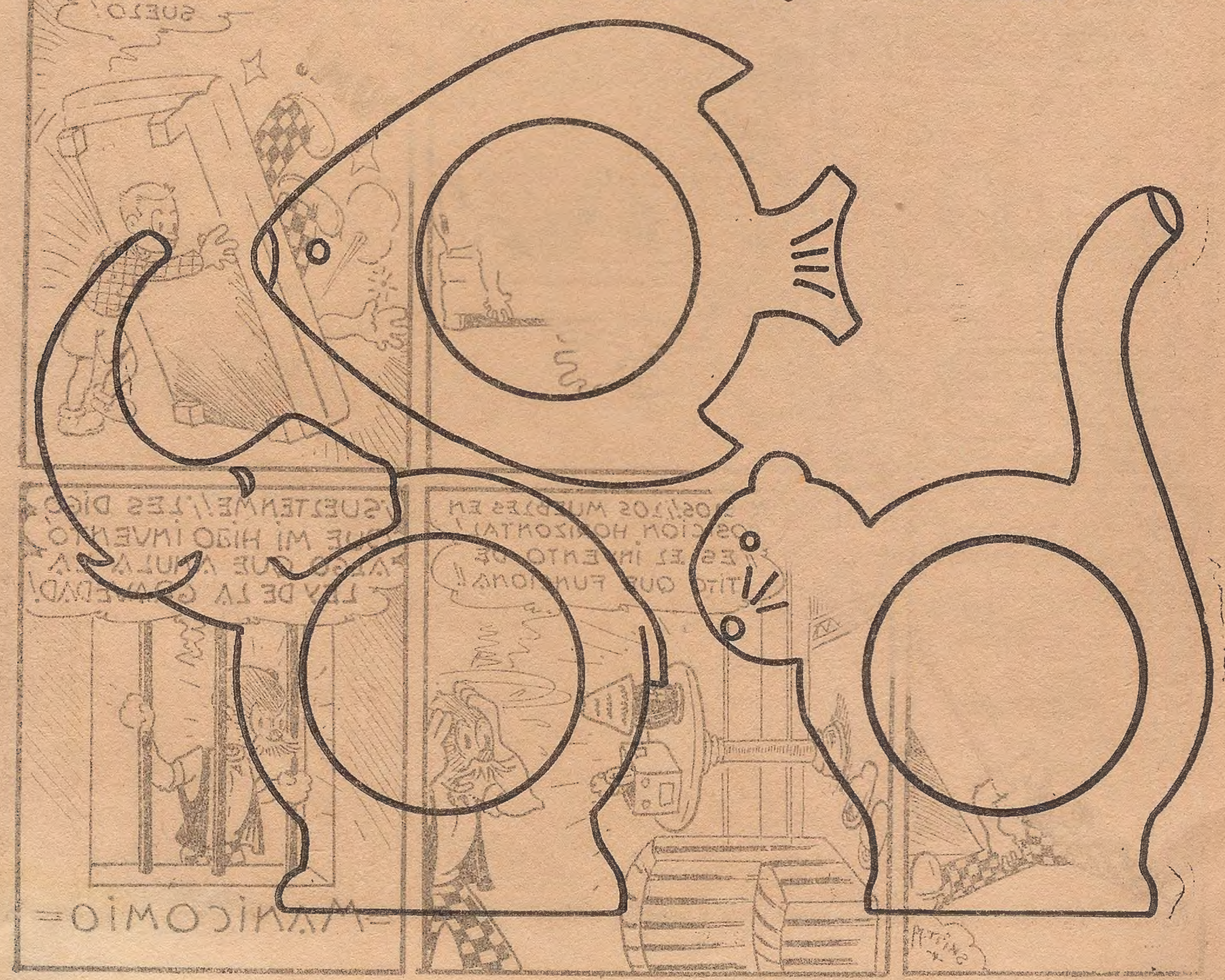
Como material se requiere madera terciada de 9 ó 10 mms. de espesor. Para hacer todo el juego se precisará un pedazo de 35 por 20 cms. La clase de madera no tiene ninguna importancia. Si en vez de madera terciada se dispone de roble, nogal u otra madera, el trabajo puede ser igualmente ejecutado. La ventaja de la madera terciada es ser muy barata y fácil de trabajar. En cuanto a los colores y a la elección de los modelos de animales, el campo es muy vasto.

Estos servilleteros son de muy simple ejecución. Se empieza por trazar en cartón los diseños elegidos y el agujero central, para luego recortar. En seguida se reproducen en la madera los diseños.

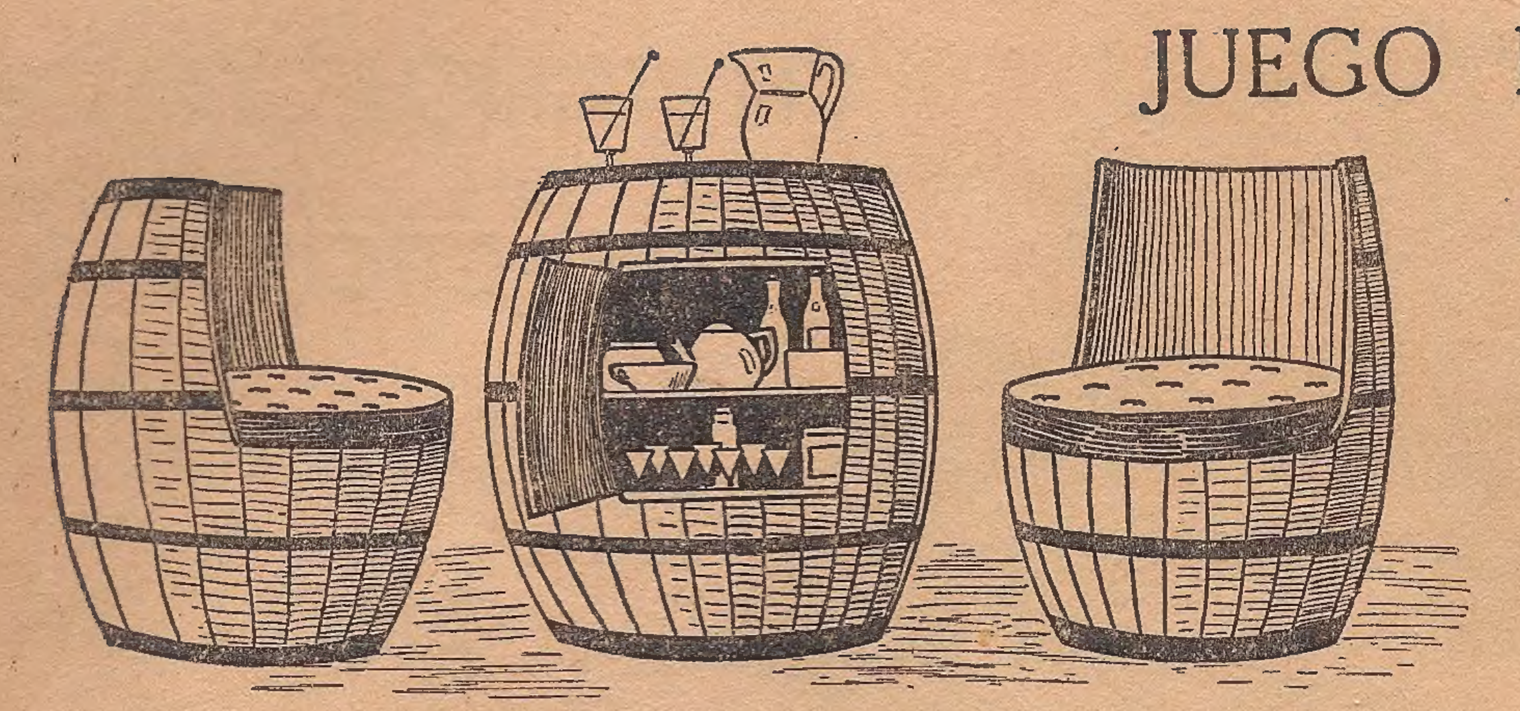
Perforado en la madera el agujero central, de unos cuatro centímetros de diámetro, se procede a cortar con sierra de calar el perfil exterior, para luego lijar levemente los bordes.

Una vez cortados los servilleteros se inserta en la base de cada uno, una chinche de cabeza grande, de suerte que sirva como punto de sujeción para la acción de pintar; es decir, que debe insertarse sólo en la punta. Una vez pintados los servilleteros del color que se elija, el clavito antes mencionado servirá para colgar cada uno de un hilo hasta que se sequen.

Si se quiere hacer rápido y no pintar a brocha, bastará atar un hilo a cada chinche y sumergir en la pintura los servilleteros. Con líneas negras se trazarán los ojos, picos, colas u hocicos de los distintos animales.



JUEGO PARA JARDIN HECHO CON VIEJOS BARRILES



A un costo ínfimo, dado que las barricas de envase de loza, porcelana y otras mercaderías casi no tienen valor, se pueden hacer lindos muebles para jardín, patio o cualquier espacio al aire libre, o bien para corredores espaciosos.

La ilustración presenta una sólida mesa-alacena, de linda apariencia.

Se puede hacer simplemente una mesa limpiando bien un tonel y pintándolo de rojo o azul. El conjunto resultará decorativo. El verde y el rojo son más indicados para jardín. Para hacer algo aun más original y vistoso, se puede pintar cada duela de un color diferente, y las bandas o zunchos con pintura de aluminio.

Pero la mesa puede servir al mismo tiempo de alacena, para lo cual basta cortar una sección lateral de la barrica y proveerla de bisagras para formar la puerta. El interior de la puerta se refuerza con un pedazo de madera terciada, que se adapta a la forma de la barrica y sujeta a las duelas.

En el interior se instala un par de anaqueles. En la puerta se coloca una parrilla o manija. Así queda lista la alacena de jardín, que será muy útil.

SILLAS DE TONELES

Una silla confortable, o mejor dicho, un sillón, se puede hacer cortando el tonel en la forma que indica la ilustración y redondeando con lija los bordes.

Para asiento se corta una pieza adecuada de madera y se la asegura sobre pequeños bloques clavados en el interior del tonel. Pero, supuesto que ya es inútil el fondo del tonel, será más práctico utilizarlo como asiento, para lo cual bastará desclavarlo y colocarlo en el medio, como queda dicho. Con un cojín colocado encima, será un asiento cómodo.

Si no se desea pintar, se puede terminar simplemente, después de limpiar con lija, aplicando una mano de barniz, o bien teñir la madera del tono que se prefiera y terminar con una mano de barniz. En todo caso, así construídos, los muebles de barricas constituirán, a la par que un adorno, una gran comodidad y todo a un costo insignificante.

Su taller casero no estará completo mientras no tenga a mano los famosos e incomparables

ESMALTES MONOLIN

en 32 hermosos y brillantes colores

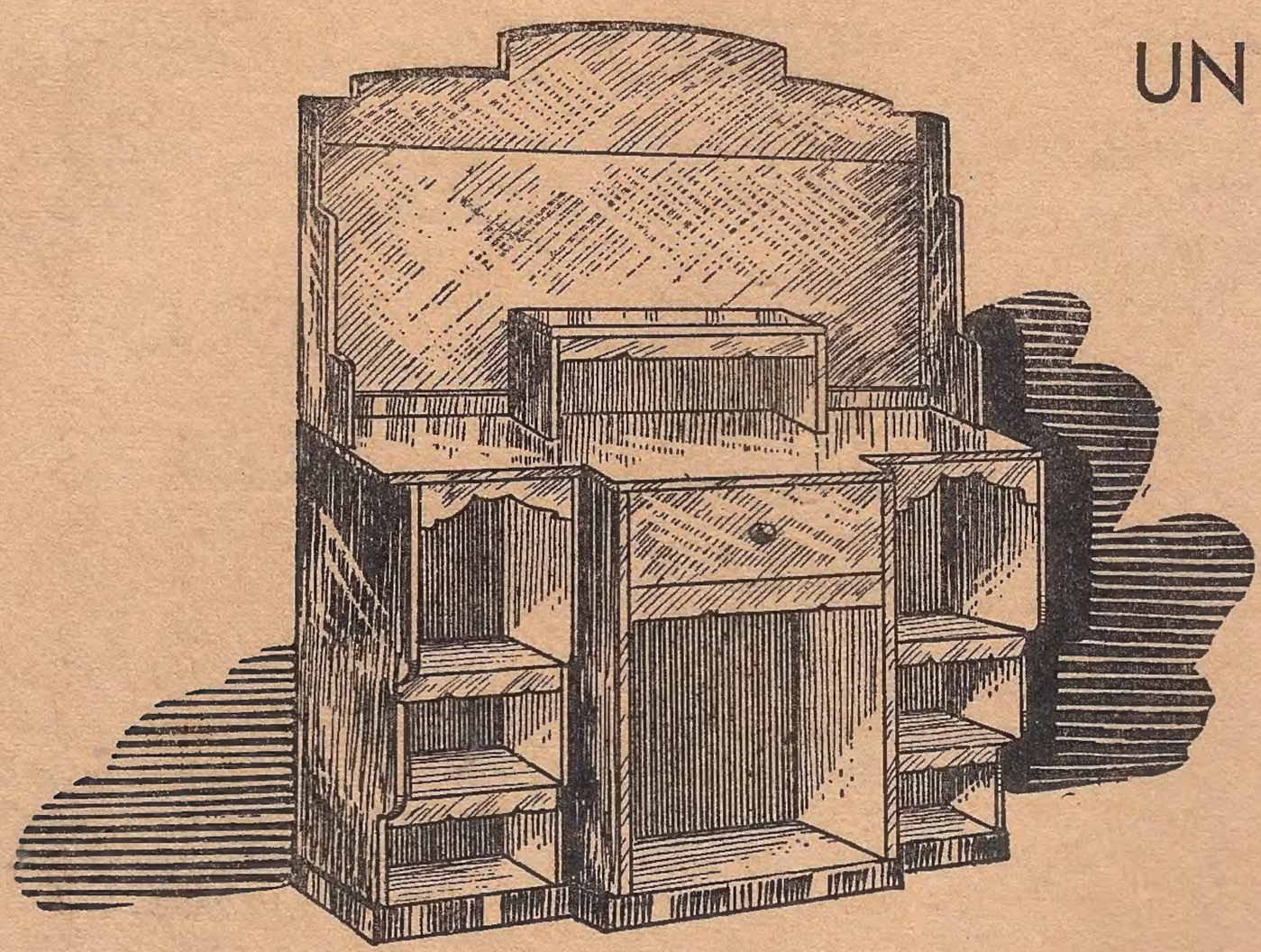
El esmalte ideal para el aficionado que se dedica a los trabajos caseros, por la facilidad con que se aplica y por el extraordinario resultado que se obtiene

En venta en todas las buenas ferreterías y pinturerías del país

Fabricantes: E. MASCIORINI & CIA.

RIVADAVIA 2345-49 BUENOS AIRES

U. T. 47, CUYO 9014 - 15 - 16



UN TRINCHESTANTE PRACTICO Y DE FACIL EJECUCION

Véase planos en la página opuesta

Un "trinchestante", mueble en extremo práctico, es especialmente adecuado para el comedor. Hemos elegido uno de pequeñas dimensiones que cabrá en la pieza de tamaño más exiguo. He aquí cómo fabricarlo:

Se empieza por preparar los montantes, recortando las cuatro tablas de 0,80 x 0,25 en la forma que indica el diseño y se los une de dos en dos utilizando las tablas de 26 cm. de largo que van asentadas sobre listas, insertas hasta la mitad de la madera y tornilladas a los montantes, teniendo en cuenta que el ancho de estas tablas concuerda con los diversos anchos de los montantes.

El medio del mueble es constituído por dos montantes de 0,80 por 0,32, que serán reunidos con travesaños (tablas de 36 cm. de largo). Estos travesaños se colocan sobre listas, uno arriba y otro abajo de los montantes (el último a 8 cm. del suelo). El tercero se coloca a 15 cm. debajo del primero.

Las secciones laterales y la central se ensamblan pegándolas entre sí con cola o simplemente sirviéndose de tornillos. Entonces se coloca el fondo del mueble, formado por varias tablas ensambladas juntas, que no consta en la lista de materiales, y está representado en la parte gris del diseño.

Es de notar que el panel del fondo depasa 5 cm. al alto de los montantes, sobre los cuales una tabla cortada de las dimensiones requeridas formará el tablero.

El respaldo del 'trinchestante" se compondrá de un marco formado por un frente (tabla de 96 centímetros de largo) sostenido por dos montantes laterales, que a su vez irán sujetos al borde del panel de fondo.

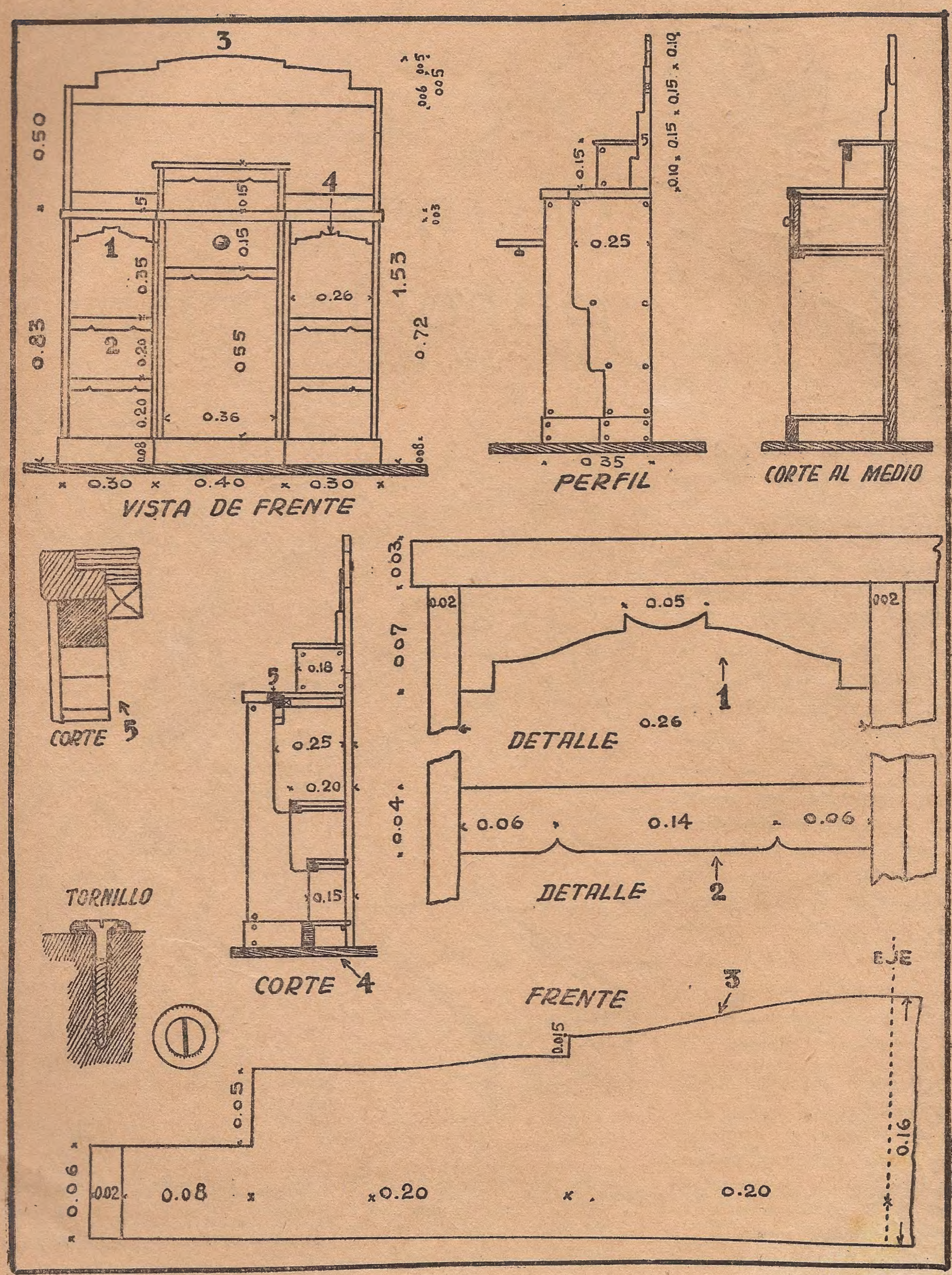
Este marco puede ser provisto de un espejo, de un panel de madera terciada o bien dejado así. En el medio del mueble, sobre el tablero, se coloca un anaquel cerrado constituído por dos montantes unidos por una tabla en la parte superior y un fondo sujeto entre los dos montantes.

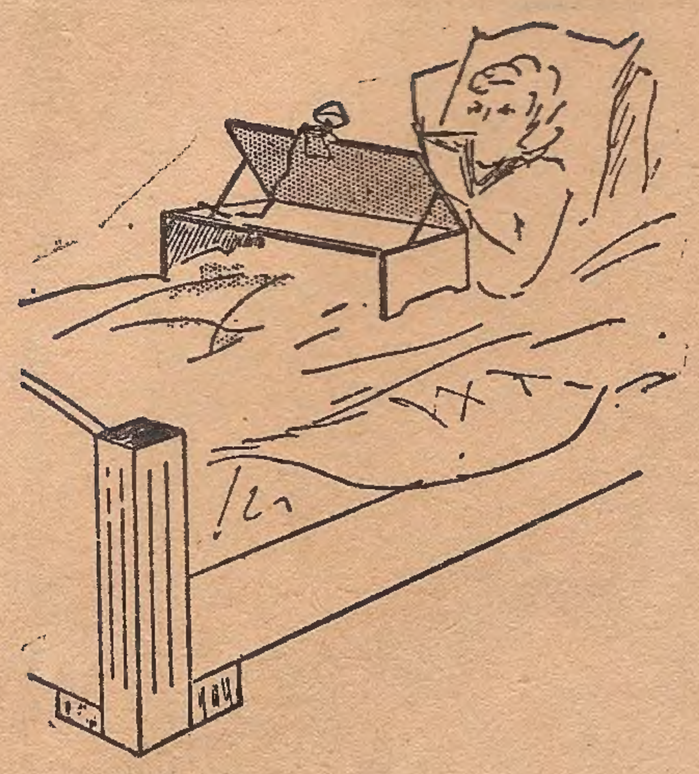
Entre las dos tablas travesaños del medio se colocará una puerta de batiente mediante un par de bisagras tornilladas en la parte baja, insertando, además, una perilla en el centro para abrir con comodidad. A fin que la puerta se mantenga vertical convendrá insetrar arriba un picaporte de resorte.

Los anaqueles laterales serán guarnecidos de un ornamento cuyo detalle indica la figura 1 y también la 2. Iguales piezas ornamentales serán aplicadas bajo el anaquel montado sobre el tablero y bajo la puerta de batiente.

Para terminar, se colocará alrededor de la parte baja del mueble un listón que formará el zócalo.

Si el mueble ha sido hecho con madera blanca, bastará una mano de laca para terminarlo; si se ha utilizado buena madera, convendrá barnizarlo con esmero.


VISTA DE FRENTE
PERFIL
CORTE AL MEDIO
CORTE
DETALLE
DETALLE
TORNILLO
CORTE
FRENTE
EJE



Otro tipo de mesa para la cama

Damos a continuación el modelo de una mesa para enfermos, que puede, indistintamente, servir para leer o dibujar.

Para ello se comenzará por recortar y agujerear los pies de la mesa, que habrán de medir 25 x 30 cms.

La muesca medirá 29 cms. de largo. Se arma enseguida la mesa propiamente dicha, que medirá 25 x 60 cms.

Dos travesaños de sección cuadrada unirán los dos pies, a los cuales estarán fijados por medio de tornillos. Unas pequeñas escuadras de madera servirán para reforzar el ensamblado.

La mesa estará provista de un reborde constituído por un listón atornillado o clavado.

Para poder ser colocado en ángulos diferentes, como indican los dibujos, se emplearán unas piezas metálicas perforadas, semejantes a las que se emplean en las piezas de construcciones mecánicas metálicas, y que estarán sujetas por una parte a los pies y por la otra a la mesa, y provistos de bulones con tornillos de aletas, permitiendo su ajustado en la posición deseada. En posición horizontal, como no es necesaria, la barrita se destornilla de los bulones y se coloca horizontalmente.

CAMPING

Es muy lindo practicar el camping durante el verano, pero para obtener de esta saludable actividad el máximo de placer y de provecho hay que hacer las cosas bien, y en este sentido la preparación de una buena carpa debe merecer en primer lugar nuestra atención. Puede decirse que dos cosas influyen fundamentalmente en el éxito de un grupo de muchachos que se dedican a hacer vida al aire libre: La clase de albergue de que disponen para protegerse de los vientos demasiado frescos, del sol y de la lluvia, y la buena comida; al decir buena, queremos significar apetitosa y bien preparada, aunque sea sencilla hasta más no poder. No hay diversión esparcimiento ni alegría posibles si los "campistas" andan tiritando de frío, se ven obligados a dormir todo encogidos, se mojan en cuanto cae un chaparrón cualquiera, o comen mal. Pero vamos por partes. Hablábamos de carpas...

Una carpa, para ser buena desde el punto de vista de los que van a habitarla, debe poseer dos cualidades muy importantes: Estar construída con un material fuerte e impermeable, y tener suficiente amplitud en su interior.

El descanso por la noche es muy importante después de un día dedicado a correr, nadar, realizar largas caminatas, etc., y cada miembro de la excursión debe poder disponer de un espacio bajo techo un poco mayor que el largo de su cuerpo, por unos 70 u 80 centímetros de ancho como mínimum, en el cual preparar su cama.

Es inútil que cuatro o cinco muchachos salgan a realizar una excursión de camping llevando consigo una carpita que sólo puede contener cómodamente a dos de ellos. Las cosas pueden andar bien por casualidad durante unos días, mientras no llueva o haga demasiado fresco y a nadie le moleste dormir con la mitad del cuerpo fuera del reparo. Pero ¡zás!, una noche y todo el día siguiente le da por llover sapos y culebras, y los cinco integrantes de la excursión se la pasan sentados en el interior de su minúsculo refugio sin poder pegar los ojos ni siquiera extender sus miembros con comodidad, y echando pestes contra todo. Y como un hombre con sueño, es por regla general, un hombre mal humorado, no es difícil que por cualquier futesa empiecen las discusiones y recriminaciones. Por eso es muy importante que haya suficiente libertad y comodidad para todos.

Teniendo en cuenta lo que antecede, al preparar el diseño de la carpa que publicamos en este número, hemos hecho cálculos en diversas medidas para darle en cada caso capacidad suficiente para el número de personas que estará destinada a albergar.

El diseño es el mismo y las proporciones son iguales, de modo que las instrucciones que damos a con-

CONSTRUCCION DE UNA CARPA

tinuación servirán para construir indistintamente cualquier tamaño. La carpita es de 2 metros de largo y 1,40 de ancho, es muy económica y tiene capacidad para dos personas que dormirán a lo largo, una a cada lado. La carpa de 3 metros de largo por 2,10 de ancho permitirá dormir con toda comodidad a cuatro personas en sentido atravesado, y la de 3,60 metros de largo por 2,50 metros de ancho brindará holgado alojamiento a unos ocho ocupantes, tendidos a lo largo o como les resulte mejor.

Damos a continuación las medidas de los tres tamaños de carpas:

Modelo chico: Largo, 2 metros; ancho, 1,40 mts.; altura en el centro, 1,10 mts. Largo total del techo a cada lado (con pequeño alero para que el agua de lluvia caiga fuera de los costados), 1,10 mts.; altura de los costados, 40 centímetros.

Modelo mediano: Largo, 3 metros; ancho, 2,10 metros; altura en el centro, 1,65 mts. Largo del techo a cada lado, 1,65 metros; altura de los costados, 56 centímetros.

Modelo grande: Largo, 3,60 metros; ancho, 2,50 mts.; altura, 2 metros; largo del techo a cada lado, 2 mts.; altura de los costados, 50 centímetros.

POR

EGAS GRANT MENZIES

Manera de construir la carpa

Se hará primero la parte principal, cosiendo borde con borde (sobreponiendo el material y dando dos filas de puntadas) tantas anchuras de lona como sean necesarias para lograr el largo que se desee dar a la carpa (véase la fig. 4)), de manera que las manchas del material queden atravesadas con respecto a la línea central del techo. El largo de estas franjas de lona será un poco mayor que la suma de ambos lados del techo; así, en el caso del modelo chico, serán de 2,30 metros; en el modelo mediano, 3,40 metros; y en el modelo grande, 4,10 metros. Los 10 centímetros de excedente son para hacerles un dobladillo, según puede apreciarse en la misma figura.

Una vez preparado este rectángulo de lona según las medidas indicadas, cosiendo las fajas con dos hileras de puntadas con la máquina de coser, o a mano con aguja e hilo de coser bolsa si no se dispone de máquina, se la extenderá cuidadosamente sobre un piso plano, como un patio,habitación grande, etc., y a 10 centímetros del borde nterior de cada costado, un poco por encima de donde se hizo el dobladillo para ocultar los bordes cortados del material, se trazará una línea con lápiz, usando un listón largo de madera como regla.

A lo largo de esta línea, y del lado de adentro, es decir, de abajo de la lona, o lo que es lo mismo, lo que va a ser la parte inferior del techo, se coserán los costados: éstos consisten en unas franjas largas de lona del ancho que se ha indicado para cada modelo, y pueden pre-

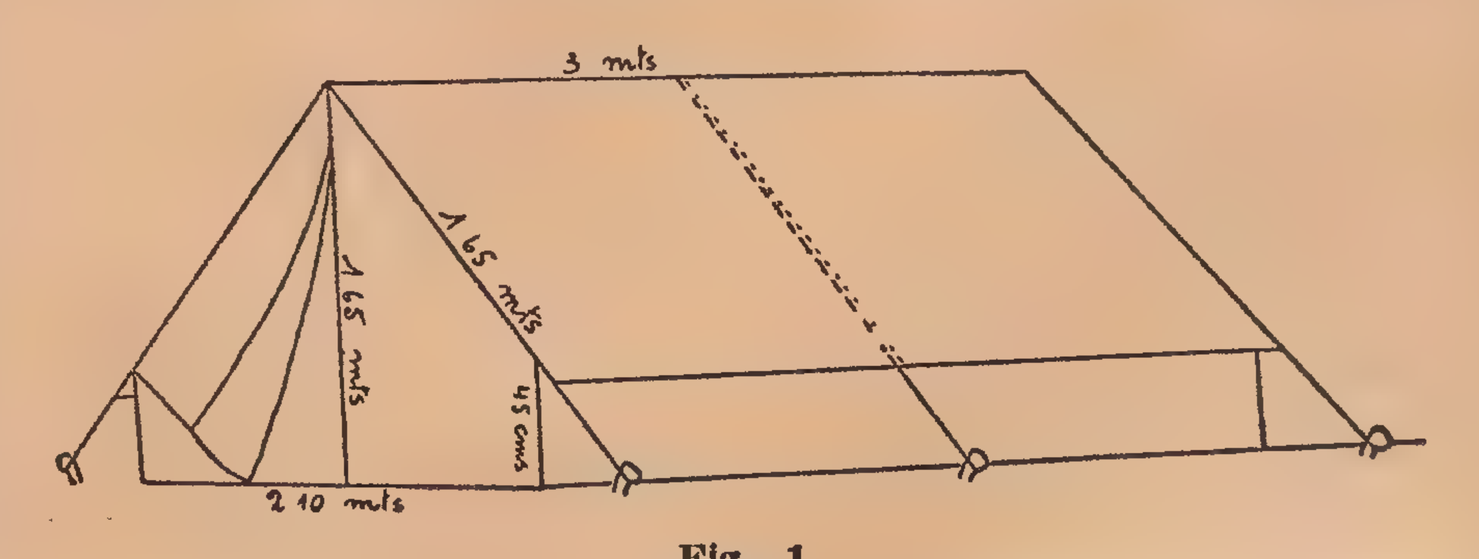


Fig. 1

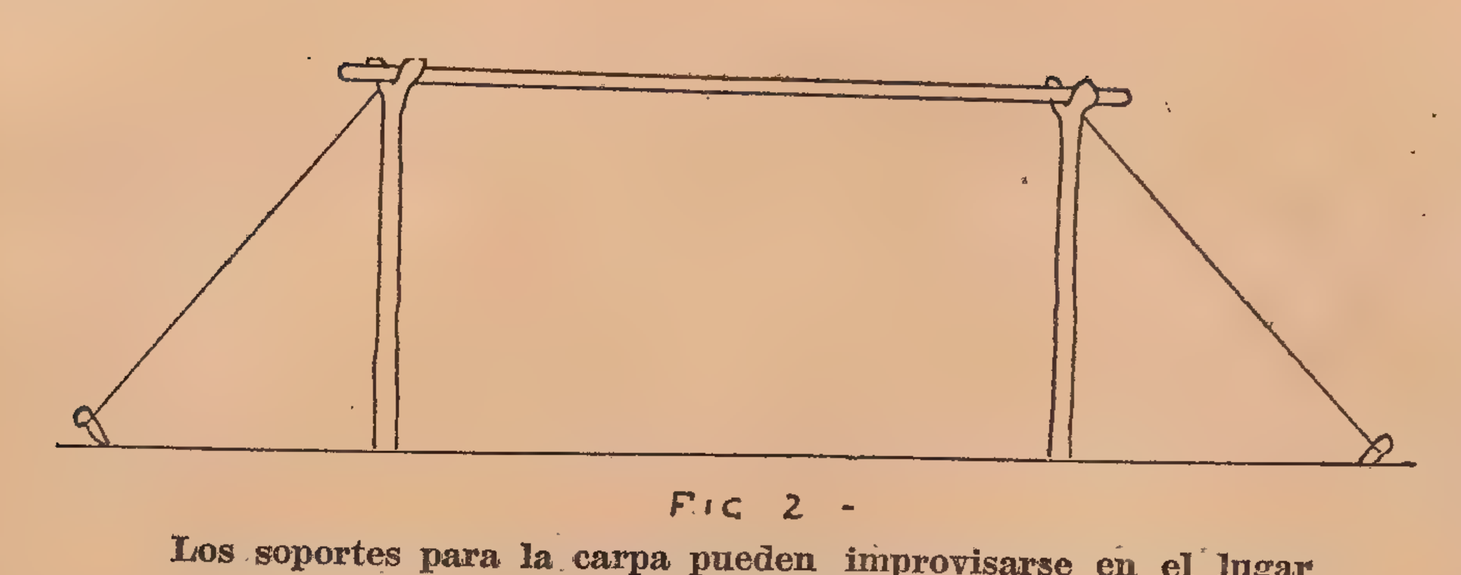


FIG 2 -

Los soportes para la carpa pueden improvisarse en el lugar del campamento.

pararse cortando una anchura del material del largo que se requiera, de modo que quede con la parte cortada hacia arriba y cosida al techo, y en el orillo hacia abajo, tocando tierra.

Hecho lo que antecede, hay que armar provisoriamente lo que se lleva construído de la carpa, para lo cual se la llevará al jardín o al patio del fondo (se precisa un piso de

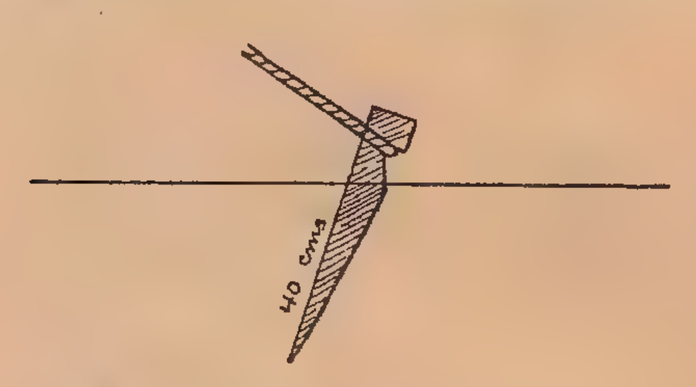


Fig. 3
Estaca para sujetar los cabos de retención.

tierra para clavar las estacas). Allí se clavarán dos postes en el suelo, a la altura y distancia que requiera el modelo de la carpa, y sobre los mismos se colocará atravesando un tercer palo, como indica la figura 2. Estos dos postes y el palo atravesado no formarán parte del eqpipo habitual de la carpa, pues son de molesto o difícil transporte, y es más fácil obtener en el lugar elegido para el campamento unos maderos cualquiera para improvisar con ellos los soportes. De modo que para el caso que nos ocupa, es decir, para armar provisoriamente la carpa en el jardín, puede echarse mano de lo que se tenga más próximo, aunque sea la caña de levantar la línea de secar ropa...

En los bordes de cada costado de la lona, allí donde se le hizo el dobladillo, hay que hacerle unos ojales, a cada metro de distancia más o menos. Estos ojales pueden hacerse muy bien metiendo en el interior del dobladillo un anillo o argollita de hierro galvanizado o cobre, cosiendo todo alrededor, tanto por dentro como por fuera del círculo. Luego se hace una perforación en el centro, por el cual se pasa y ata un cabo liviano. Estas estacas van metidas a cada lado, de modo que cuando se enganchan a ellas los cabos, y se estiran éstos, ambos lados del techo quedan abiertos y formando un ángulo de 45 grados.

Armada la parte principal de la carpa en la forma antedicha, se procede a hacer los "flaps" o cortinas destinadas a cerrar los extremos, cosiendo las franjas de material en tiras verticales y procurando que quede el menor desperdicio o sobrante posible. Se procederá a hacer un dobladillo en todos los bordes cortados, y también en los orillos que deban soportar algún enfuerzo. Se cosen unos pequeños anillos de hierro galvanizado a los "flaps" y a la carpa, para poder colocarle los extremos, atados con unos trozos de cabo o cordel delgado. Estos anillos deben estar espaciados unos 15 centímetros; si se colocan más distantes, se colará mucho aire cuando sopla viento fuerte.

Ya está lista la carpa en su faz constructiva. Si la lona posee cierto "cuerpo", será suficiente por sí sola para aguantar cualquier aguacero sin dejar pasar el agua; pero si se trata de un material muy liviano, puede humedecerse y terminar por gotear. En este último caso conviene impermeabilizarla perfectamente aplicándole en caliente una mano de aceite de linaza, que se dejará secar bien. Luego se le da una segunda mano, dejando que el material absorba todo el aceite que pueda en cada aplicación.

Si se sabe de antemano dónde se va a establecer el campamento, y hay allí algún montecillo de álamo negro cañas gruesas, etc., no es necesario llevar los palos para el soporte de la carpa, pues con cortar y armar dos postecillos con horqueta, con un palo cualquiera atravesado encima, es suficiente. Aun una soga gruesa tendida entre dos árboles puede servir para el caso. Lo esencial es no sobrecargarse con materiales supérfluos, ni llevar ob-

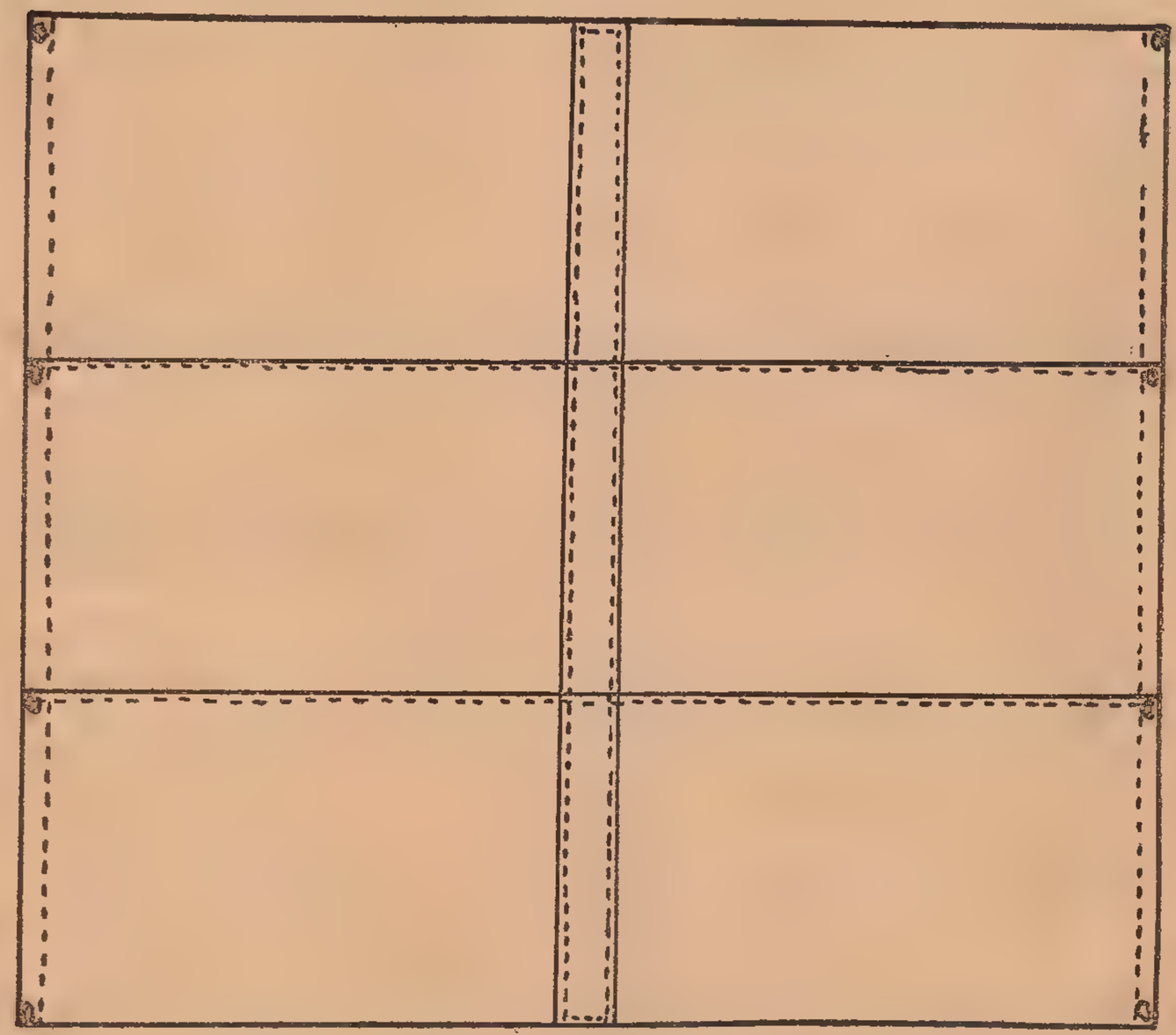


Fig. 4. — Manera de coser las franjas de lona. En el centro se cose una tira del mismo material para que no se desgaste con el palo.

jetos de difícil acondicionamiento en un automóvil.

Las estacas para armar la carpa se harán de madera dura, de la forma que indica la figura 3, y de aproximadamente 35 ó 40 centímetros de largo. La carpa grande no necesitará estacas más grandes, sino simplemente mayor cantidad. Hay que disponer de un mazo de madera dura para clavarlos, que puede improvisarse con un leño cualquiera.

Fig. 4

Tensor para los cabos de sujeción.

Los extremos de los cabos que sirven para asegurar los costados de la carpa a las estacas deben ser vueltos hacia atrás y trenzados para que no se deshilachen. Si no se sabe hacer esto — y cualquier chacarero puede enseñar el procedimiento — hay que atarlos fuertemente con un trozo de alambre delgado o un piolín. En último caso, anudarlos, pero esto abulta mucho y queda feo. Todo verdadero "campista", lo mismo que todo aficionado a la náutica, debe saber trenzar el extremo de un cabo y hacer toda suerte de nudos. Son conocimientos muy útiles y necesarios.

Para evitar de tener que andar atando y desatando los cabos de sujeción cada vez que se levanta la carpa, conviene colocarles unos tensores, que son unos pequeños maderos preparados como indica la figura 4.

Todo lo dicho, en lo que se refiere al alistamiento del albergue para poder dormir seco y abrigado. Pero también hay que saber organizar el campamento y preparar la comida.

En el próximo número diremos algo al respecto.

"CURSOS"

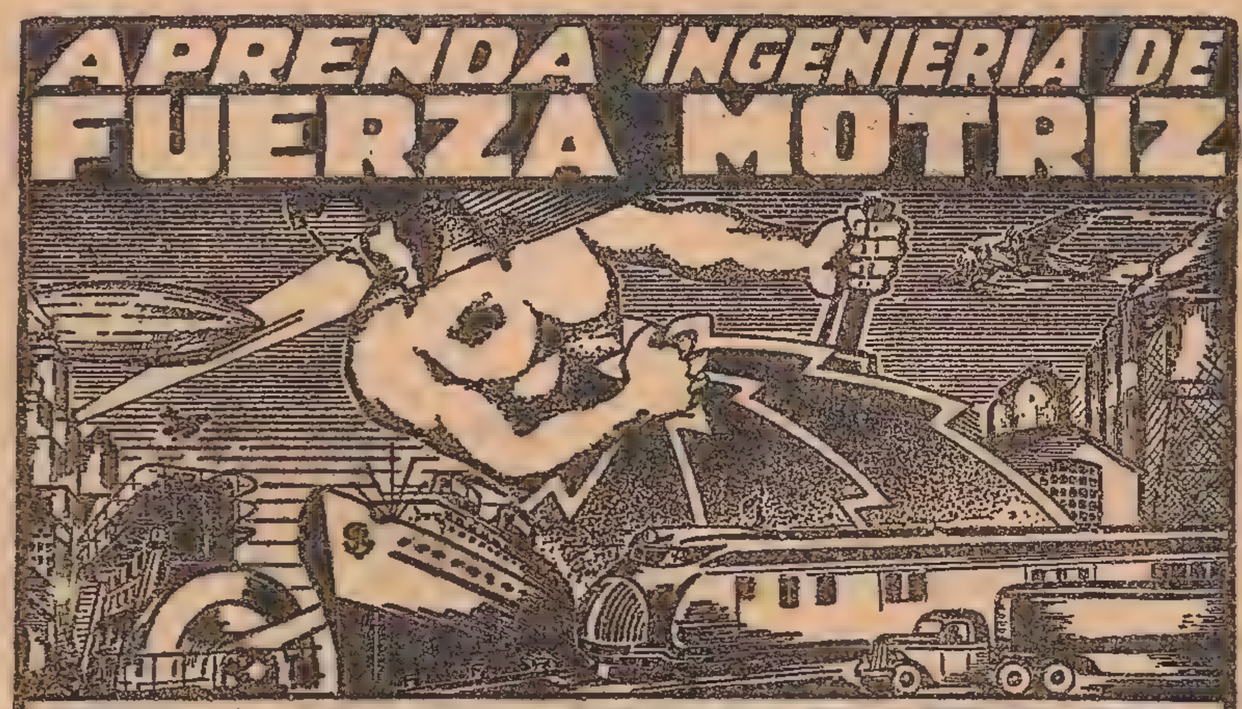
PUBLICA:

En Diciembre (N.° 4)

MANUAL DE FOTOGRAFIA

En Enero (N.° 5)

MANUAL DE TORNO



TODA CLASE DE MOTORES DE COMBUSTION INTERNA - GASOLINA, PETROLEO, GAS, ETC. DIESEL

Con el advenimiento de los motores DIESEL, de funcionamiento económico asombroso, la producción de la energía mecánica que mueve las ruedas de la Industria está experimentando una transformación y desarrollo imprecedentes, muy en particular en los países de habla española, donde la demanda de hombres debidamente preparados es cada vez mayor.

Estudio Fácil y Al Alcance De Todos

Nuestro método de enseñanza es el más práctico y moderno que existe para aprender la INGENIERIA DE FUERZA MOTRIZ, abarcando toda clase de motores desde los más rudimentarios de VAPOR y COMBUSTION INTERNA, hasta los modernísimos motores DIESEL, usados en la Agricultura, en la Minería, en los Ferrocarriles, en la Aviación, en la Marina, etc.

¡Eleve su posición a la altura de los tiempos en que vivimos!

Pida Hoy Mismo Nuestro Libro GRATIS

Todo este Edificio dedicado exclusivamente a la enseñanza Técnico-Práctica, oral y por correspondencia, en Inglés y en Español

FUNDADA EN 1905

ENVIE ESTE CUPON

NATIONAL SCHOOLS (de California)
J. A. ROSENKRANZ, Presidente
Oficina Sucursal,
Edificio Banco de Boston
Buenos Aires, Rep. Argentina.

Dto. No. 784-F 1

Sírvase enviarme, su Libro Ilustrado GRATIS, descriptivo de las Oportunidades en la Ingeniería de Fuerza Motriz.

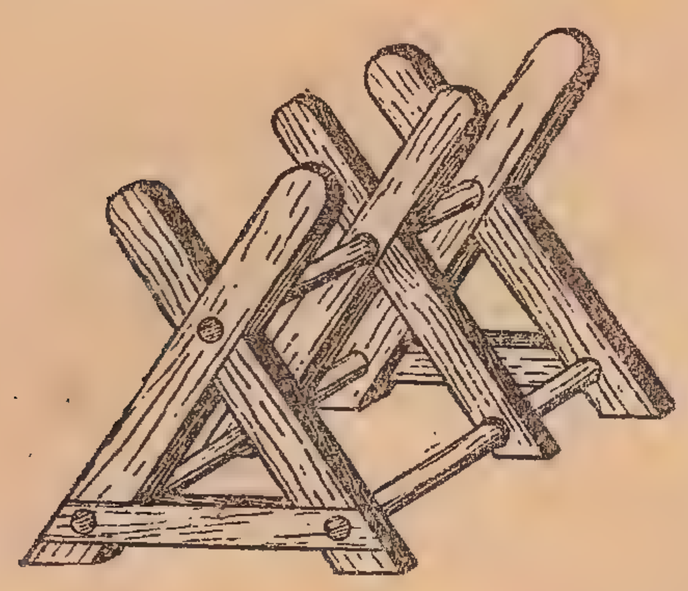
Nombre _____ Edad _____

Dirección _____

Localidad _____ País _____

PRACTICO CABALLETE PARA ASERRAR MADERA

Un caballete para aserrar madera es muy útil. Damos aquí el modelo de uno que permite aserrar leños de toda longitud, grandes o pequeños. Este caballete se



compone de tres X reunidas por tres travesaños.

Para hacerlo, tómese cuatro tirantes del mismo largo y ensamblésele en la forma indicada en los dibujos.

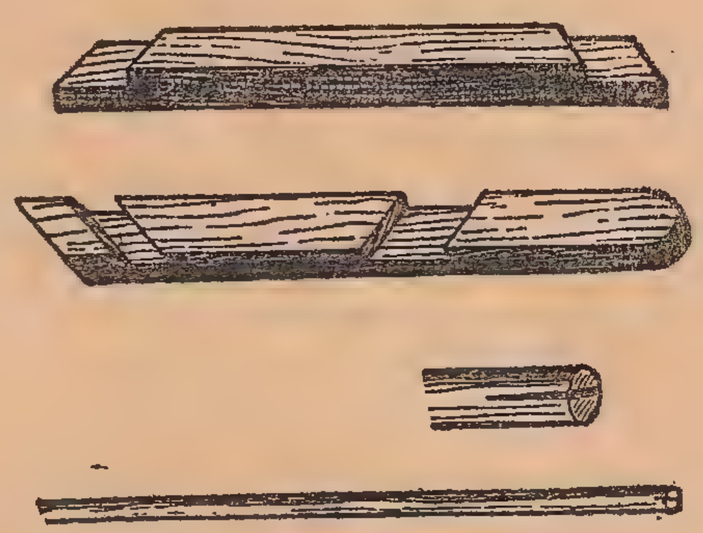
Las dos X que se ha obtenido en esa forma están consolidadas por un travesaño chato, reunidas a las dos ramas interiores de la X, siempre por el mismo método de un ensamblado a media madera.

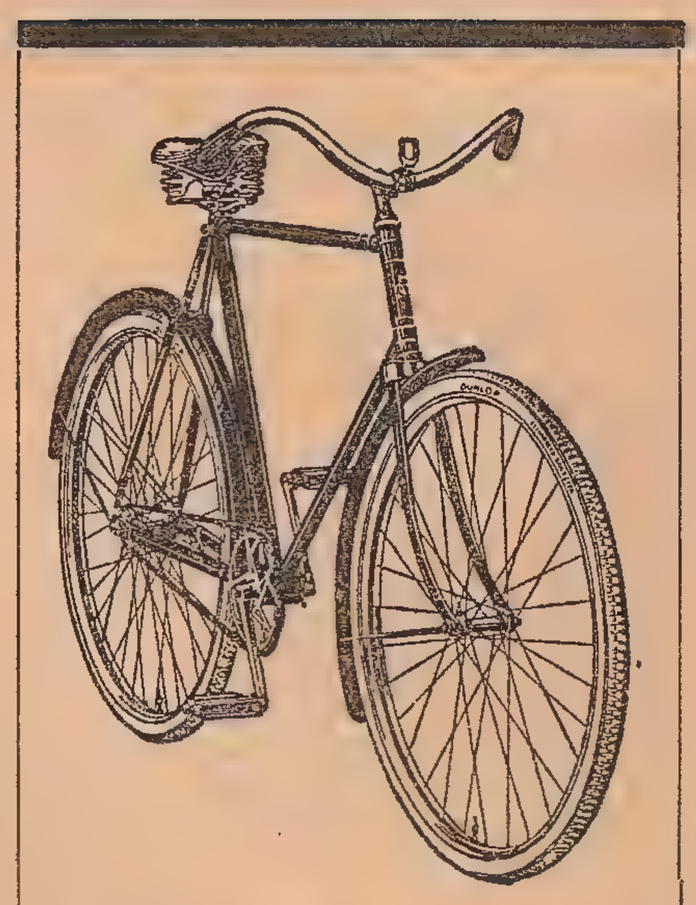
Será necesario naturalmente observar que los cortes estén hechos en bies y y encajen exactamente los unos dentro de los otros. La tercera X, que será colocada entre las dos primeras, se compone solamente de dos tirantes y no lleva travesaño de refuerzo. Las dos primeras X estarán perforadas con tres agujeros, uno en el medio y los otros dos en el punto de ensamblado del travesaño. La otra X estará agujereada a la misma altura y con tres agujeros como las otras, pero éstos serán de un diámetro mayor. De esta manera, podrá deslizarse fácilmente sobre las tres barras transversales que reunirán las tres X.

El montaje se hará pues de la manera siguiente:

Terminadas y agujereadas las X como queda indicado, se tomarán tres barras de madera, cilíndricas, de la misma longitud y se les desliza en los agujeros de la X del medio. Se les introduce entonces, por cada una de sus extremidades en las X de ambos extremos.

Para que el ensamblado sea de una solidez suficiente, las diferentes piezas serán encoladas, colocándoseles cuñas en los extremos de las barras transversales.





EL GRAN DEPORTE DE MODA

PRACTIQUELO CON LA EXTRAORDINARIA

BICICLETA INGLESA "MILNER"

Mundialmente conocida como símbolo de calidad.

"Una bicicleta para toda la vida . . . ."

Tenemos stock de todos :::: los modelos. ::::

IMPORTADOR:

P. TAGLIANI

EXPOSICION Y VENTAS:

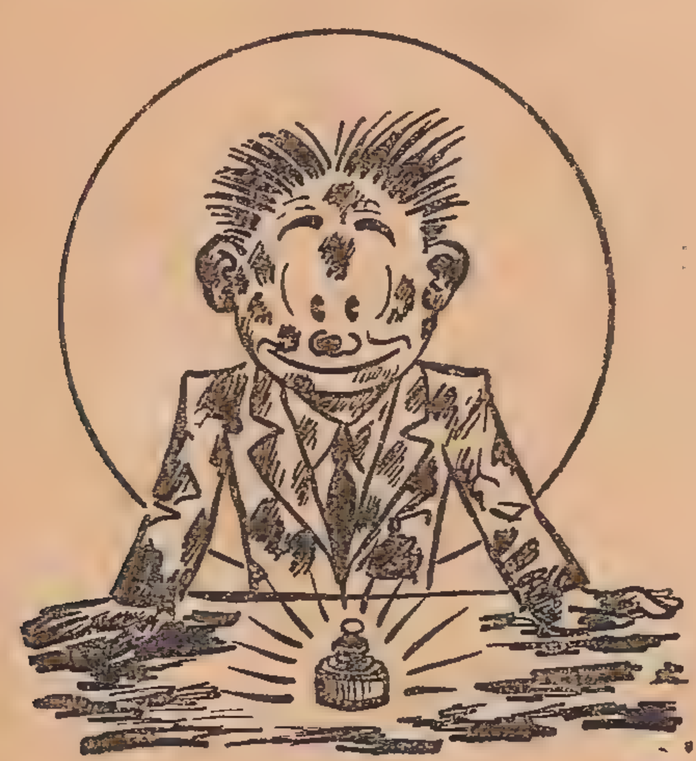
GARAY 1042

BUENOS AIRES

Ideas para Ganar Dinero

Por el Técnico Químico Industrial

AMERICO CHIESA



La tinta china es en realidad una pintura convenientemente líquida con el objeto de poderla usar con las plumas comunes.

Es soluble en agua (no su pigmento), pero debido a que interviene en su composición goma laca, una vez seca, es fija, es decir que no desaparece al lavado. Además, empleándose como pigmento el negro de humo, es inalterable a los agentes químicos o a la acción del tiempo. En resumen, para borrarla, una vez seca, es necesario destruir el papel.

Su fabricación ofrece serias dificultades, pero más de orden humano que técnico. Por eso me permitiré hacer unas advertencias.

Creo que la mayoría de los lectores que siguen esta sección son aficionados y como tales, restan importancia a una serie de factores que aunque parecen insignificantes no lo son en realidad, llevando a un fracaso que desalienta en la mayoría de los casos.

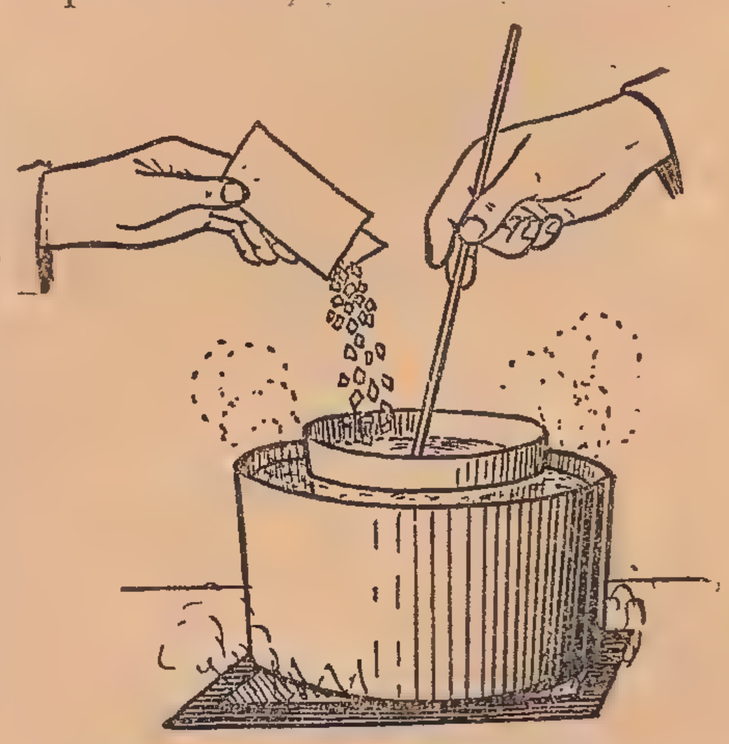
El remedio es simple: escrupulosidad, constancia y paciencia.

FORMULA GENERAL

Goma laca	18	gramos
Bórax	5	”
Dextrina blanca	9	”
Acido fénico	1	”
Negro de humo lavado (especial para tinta china)	72	”
Agua	130	c.c.

Negro de humo — Su lavado

El negro de humo, factor importantísimo en la fabricación de



la tinta china, es conveniente comprarlo. Para ello se pedirá en una droguería, no farmacia, “negro de humo para tinta china”, pues hay varas clases de este producto.

Advierto que es el más caro, pues tiene que ser desengrasado, muy puro y sumamente liviano.

Una vez en posesión de él, se introduce en una vasija y, poco a poco y agitando, se lo empasta, de modo que no quede ningún grumo.

Se le pone bastante agua y se deja reposar un día a fin de que se deposite la parte más pesada. Se saca con cuidado el líquido, a fin de no remover el precipitado, y luego se filtra. Esta operación es conveniente repetirla un par de veces más. Si se quiere extremar el cuidado, la segunda vez que lo tratemos con agua dejamos que decante dos días y la tercera vez tres. Con ello habremos recogido la parte más liviana, que es lo que nos conviene.

Luego se deja secar perfectamente y se pone en un mortero para pulverizarlo.

Preparación del vehículo

El vehículo lo constituye la solución de goma laca y dextrina.

Solución de goma laca: Aunque parezca extraño, la goma laca es soluble en agua si a ésta le añadimos bórax.

Prepararemos la solución así: En un recipiente de tamaño adecuado, ponemos 50 c.c. de agua y disolvemos en ella el bórax.

Se pone al baño-maría y cuando está caliente le introducimos,

poco a poco y agitando con una varilla de vidrio, la goma laca.

Considerando que se ha evaporado el 5 o|o de agua, una vez hecha la solución le agregaremos unos 2,5 centímetros cúbicos más, a fin de completar los 50 c.c. primitivos.

Solución de dextrina: Por otro lado, ponemos la dextrina en 30 c.c. de agua, la empastamos bien y luego calentamos a baño-maría hasta los 70° C. Una vez llegado a esta temperatura, la mantenemos por espacio de 10 minutos.

Sacamos, se deja enfriar y le añadimos el fenol previamente disuelto en 5 c.c. de agua, se agita y luego mezclamos todo, es decir, esta solución con la anterior de goma laca.

Preparación de la tinta

Ahora, en un mortero se echa el negro de humo, tratado como se dejó expuesto, se agregan 20 c.c. de agua y con el pilón se empasta.

Este empaste es la parte más delicada de la operación, ya que de él depende la perfecta fluidez de la tinta, lo que permite un trazo perfecto.

Este trazo deberá ser tal que: 1.º) dé líneas finas, parejas y sin interrupción; y 2.º) en las gruesas, no queden aguadas o en partes cubiertas y otras no. Tampoco deberán ser de color ratón.

Por lo tanto, aconsejo cuidar mucho estos detalles y pacientemente empastar el negro de humo durante varias horas.

Cuando juzguemos que ya está a punto, le empezamos por echar un chorrito del líquido llamado vehículo. Seguimos empastando un rato, y luego otro poco más de dicho líquido, y así hasta terminarlo.

Con todas las operaciones anteriores habremos gastado 105 c.c. de agua, es decir que nos restan 25. Con ellos lavaremos los recipientes utilizados para hacer las distintas soluciones, y esta agua de lavaje la añadimos a la tinta.

Todava nos falta un proceso: el filtraje.

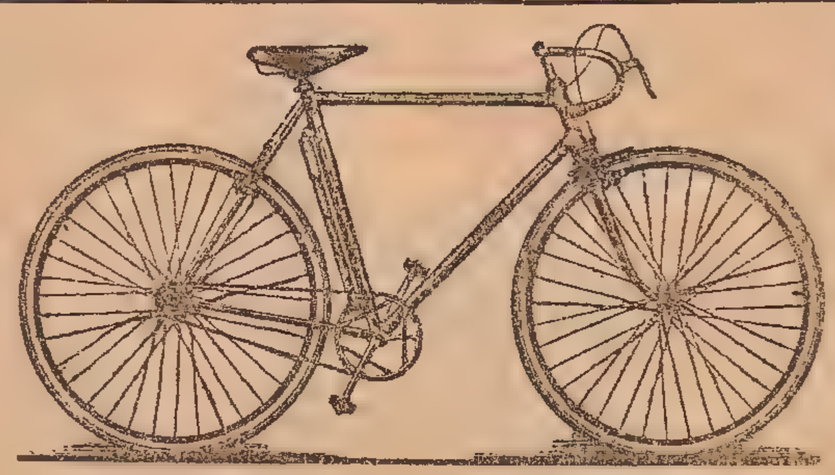
Dejamos que la tinta preparada decante durante un par de días y luego filtramos sobre género.

Este filtraje lo haremos por lo menos dos veces. Recomiendo que se exponga la tinta el menor tiempo posible al aire, ya que se seca con facilidad.

Por ello, si resulta, al final de las operaciones, un poco espesa, le agregaremos agua en cantidad suficiente.

—o—

Bueno mis estimados amigos, espero ver las muestras de la tinta por Vds. preparadas, y... ya hemos entrado en un nuevo año, por lo que deseo que hayan pasado felices fiestas y que 1939 les depare muchas y mayores satisfacciones que el pasado.



Solicito Detalles, Folletos y Precios
Nombre: .. ..
.. ..
Calle .. ..
Localidad: .. ..
.. .. F. C. .. .. ..

Para las Fiestas

Regale bicicletas, pero que sean de calidad y renombre como

"PEUGEOT"

La gran marca francesa

Hasta el 13 de Enero 1939

PUEDE VD. OBTENER SU BICICLETA GRATIS

Remítanos el cupón de la izquierda y recibirá amplios detalles.

Distribuidores:

Dartiguelongue & Toulouse

ESMERALDA 142 BUENOS AIRES

Créditos en la Capital y suburbios.

YACHTING

por EGAS GRANT MENZIES

CABINA PARA EL "MABEL"

El pequeño yacht "Mabel", cuya construcción explicamos en detalle en el Nº 28 de "HOBBY", se está volviendo muy popular. Así parecen indicarlo las muchas cartas y consultas que ha recibido últimamente el redactor de esta sección, solicitando mayores detalles respecto a la forma de colocarle la quilla, la manera de adaptarle el timón para permitir su rápida sustitución por un motorcito portátil, y otras cosas por el estilo. También son varios los que han preguntado si sería posible colocarle una pequeña cabina. Como este proyecto nos ha parecido muy interesante en la época actual por permitir la combinación del deporte náutico con una amena variedad del "camping" — que podríamos denominar camping lacustre o fluvial, — le dedicaremos el presente artículo.

La pequeña cabina que pasamos a describir ha sido proyectada especialmente para el "Mabel", tal como dicha embarcación aparece descripta en el número anterior a que se ha hecho referencia; de modo que los aficionados a la náutica que ya han construído este botecito pueden, con muy poco trabajo y gasto más, convertirlo en una nave de crucero... por riachos peque.ños y aguas mansas.

Comenzaremos por advertir que la reducida eslora de este bote — apenas 3,65 metros, con una manga proporcional de 1,27 mts. — y la necesidad de dejar espacio para el libre movimiento de la botavara durante la navegación a vela, excluye todo proyecto de una superestructura permanente. En otras palabras, la pequeña cabina, en caso de construirse, tiene que ser plegadiza, y armarse únicamente al anochecer o cuando se proyecta fondear durante algún tiempo en un mismo lugar. Pero esto no es inconveniente alguno; más bien simplifica la tarea, como se verá a continuación.

Ante todo, hay que colocarle a la lanchita "Mabel" una cubierta liviana en dos tercios de su extensión, comenzando desde la proa. Para esto, se le oolocará un barrote de puente transversal a 1,25 metros de la proa, y otro barrote a 1,15 metros de la popa, con lo cual quedará un espacio de 1,25 metros entre ambos barrotes o travesaños. Estos serán de cualquier madera buena que se tenga a mano, preferiblemente tirantillos de pino sprus de 4 por 8 cms., puestos de plano.

El barrote de puente posterior tiene que ser dividido, apoyado en sus extremos exteriores sobre una cuaderna, y en sus extremos interiores sobre unos pequeños parantes que descansan sobre el fondo o piso de la embarcación. Esto se hace para dejar lugar para la puerta de entrada (véase la fig. 3).

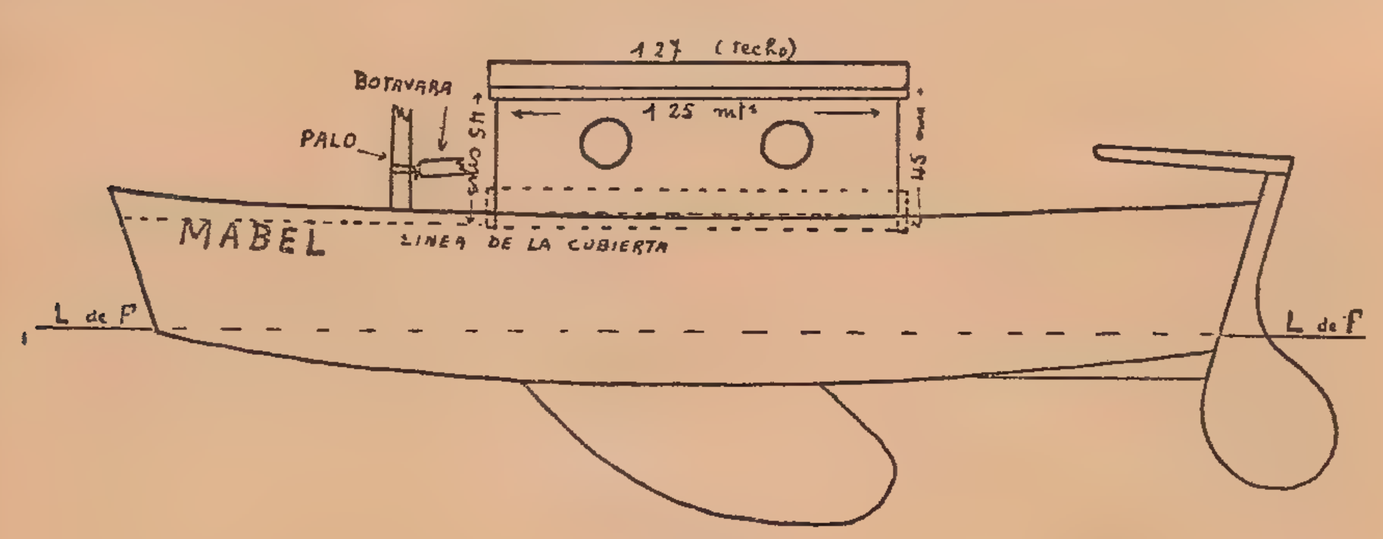


Fig. 1

La cubierta se hace con tablas delgadas (de 1 cm. de espesor), machimbradas, y a más de los dos barrotes de puente antes mencionados, se colocarán dos o más pequeños apoyados sobre las dos cuadernas que quedan a proa de la cabina, para que sea posible pisar sin temor de que se hunda la madera delgada.

Colocada toda la cubierta en la forma antedicha (sin dejar hueco para la cabina), es llegado el momento de iniciar ésta. A tal efecto se trazará una raya (A) bien por el medio de la cubierta que coincida con un piolín tirante extendido desde la punta misma de la proa hasta el medio exacto de la popa o escudo. Luego se trazan otras rayas longitudinales a 18 cms. de cada borda (B), y una raya transversal (C) que corra por la parte media del barrote de puente anterior. Cortando con una sierra a lo largo de estas cuatro líneas, se sacará un trozo de cubierta en dos rectángulos iguales, de aproximadamente 45 1/2 cms. de ancho (cada rectángulo) por 1,25 de largo. Estas piezas irán sujetas a la cubierta por sus bordes exteriores por medio de tres bisagras de tamaño adecuado, de modo que cuando se las levanta y coloca en posición perpendicular, forman los dos costados de la cabina, y cuando se las cierra a manera de una puerta de dos hojas vienen a constituir nuevamente una cubierta sin aparente solución de continuidad.

Naturalmente que del lado de adentro de estos dos rectángulos hay que colocar unos listones delgados de sujeción (dos por lado) para que las tablas machimbradas no se separen al ser cortada la cubierta. También es necesario colocar a cada lado, entre el barrote de puente anterior y el posterior, y a 18 cms. de la borda, un larguero de la misma sección que éstos, para soporte y refuerzo de la pequeña

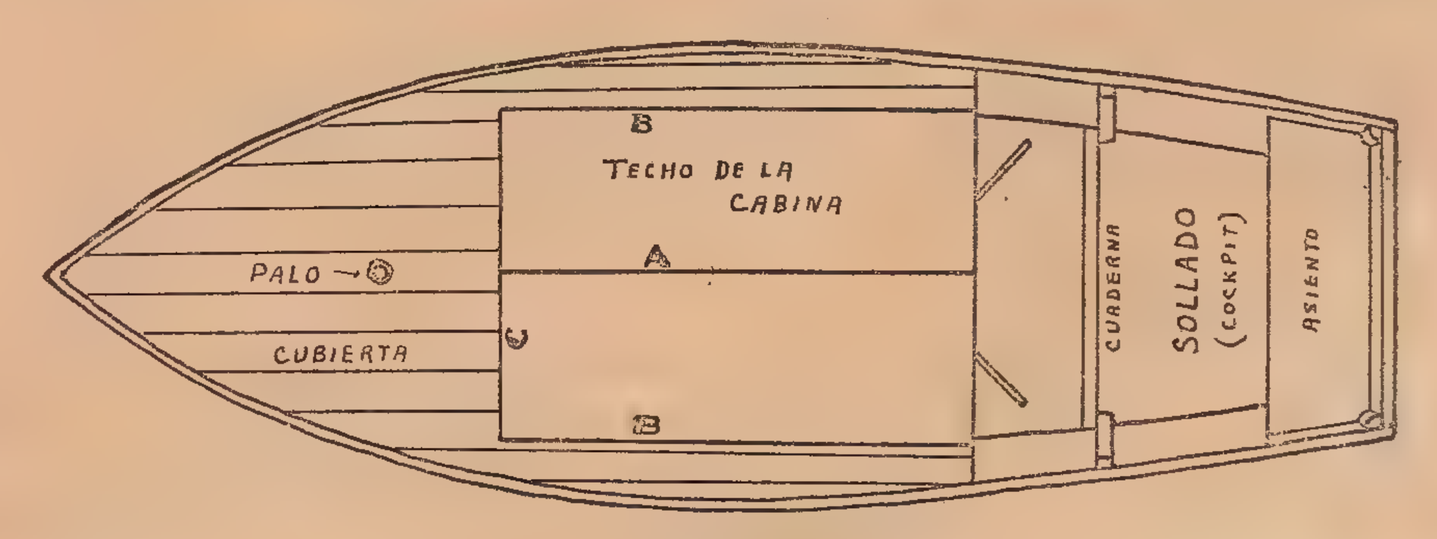


Fig. 2

franja de cubierta que queda entre los costados levantados de la cabina y la borda.

La pared delantera de la cabina se forma con un rectángulo de las mismas tablas que las empleadas para los costados, unidas y reforzadas interiormente del mismo modo. Este rectángulo debe medir aproximadamente 46 1|2 centímetros de ancho (un poquito más de los costados, porque va asentado sobre el barrote de puente anterior, y no sobre la cubierta misma, habiendo que añadirle en consecuencia el espesor de ésta) y 91 cms. de largo (de costado a costado).

Ahora llegamos a la parte posterior (véase la fig. 3). En el momento de armar la cabina, habrá que empatillar sobre los dos parantes inferiores que constituyen la puerta, unos parantes postizos superiores, empleando a tal efecto dos planchuelas de hierro y unos pernos con tuercas de mariposa (una planchuela a cada lado de cada puente, y un perno arriba y abajo). Hecho esto, se preparan los dos rectángulos para los costados, en forma parecida a lo que se hizo con la parte delantera.

El techo se prepara como se puede ver en las tres ilustraciones que acompañamos, con dos pedazos triangulares de tabla de 91 cms. de ancho y 15 cms. de alto en la parte media, un listón longitudinal de 1,27 de largo y 4 ó 5 cms. de ancho a cada lado, y la cantidad necesaria de tablas machimbradas de 1 cm. de espesor para cerrarlo por arriba, formando un techo a dos aguas. Esta pieza constituye en realidad una especie de "tapadera" suelta, que se coloca encima de las otras una vez armadas éstas. Como no es conveniente que quede floja, se la asegurará con dos tornillos de mariposa a cada parante postizo de los que forman la puerta, como asimismo a la pared delantera y a los costados.

Ya tenemos lista nuestra cabina. Veamos cuáles son las operaciones necesarias para armarla con rapidez: Se levantan los dos rectángulos de cubierta que articulados con bisagras en su borde inferior, forman los costados de la misma; 2º: se coloca entre las mismas la pared anterior, asegurándola con ganchos, con lo cual los costados permanecen levantados y sin moverse; 3º: se empatillan los dos parantes postizos a los parantes inferiores y se colocan los dos rectángulos posteriores, asegurándolos también con ganchos (según puede verse en la figura 3); 4º: se pone el techo o "tapadera" al conjunto, y se asegura con ocho tuercas de mariposa, dos adelante, dos a cada lado y dos atrás. Tiempo necesario para que realicen este trabajo dos personas

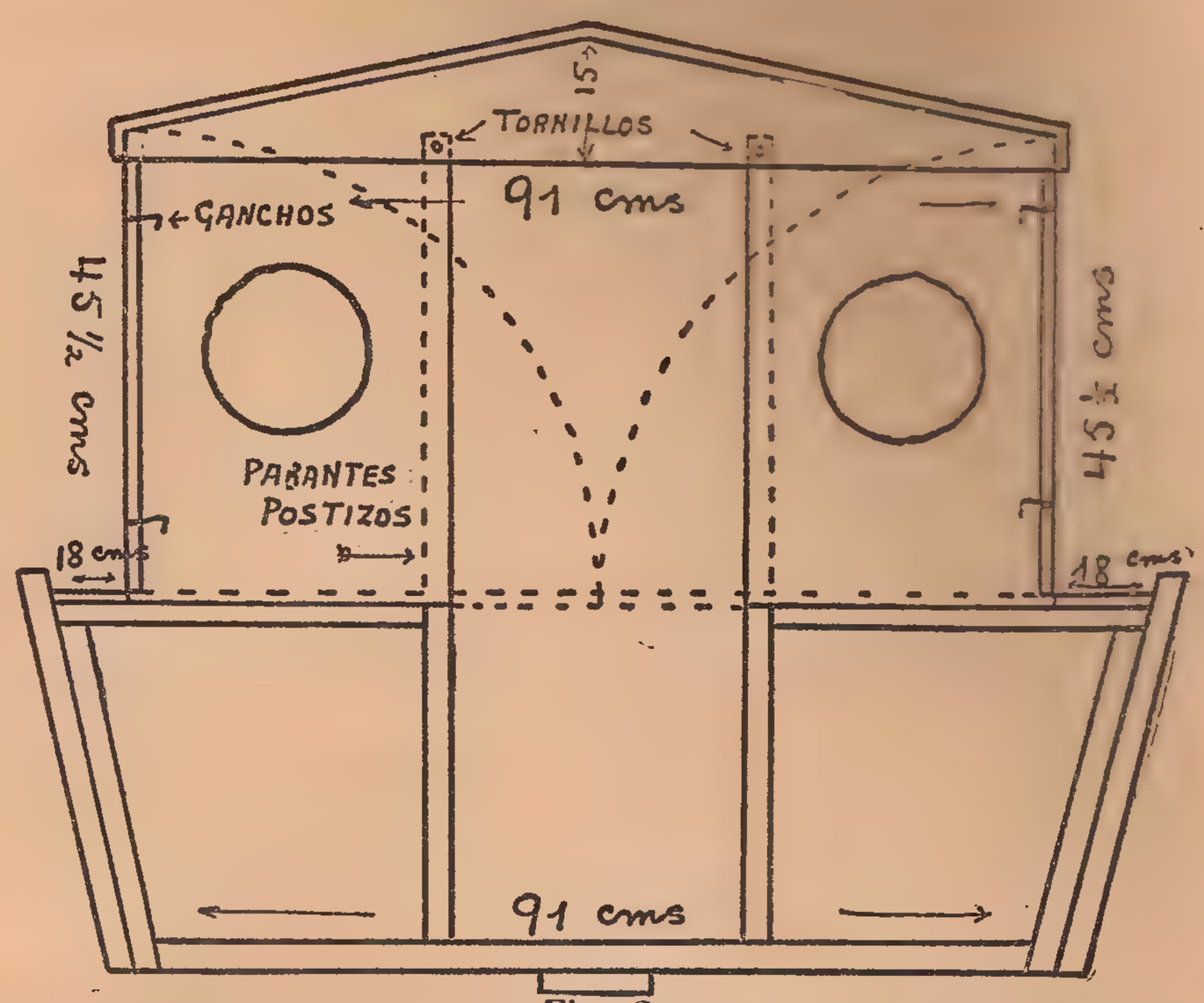


Fig. 3

acostumbradas al mismo; 10 minutos, más o menos; es decir, casi la mitad del tiempo que se necesita para armar una carpa chica de lona en el lugar elegido para acampar.

Para desarmar la cabina cuando se desea navegar a vela, se invierten las operaciones; es decir, se quita el techo, se desengancha la pared anterior y los dos tabiques posteriores, se desempatillan los parantes postizos y se cierran hacia adentro los dos costados, que vuelven a formar parte integrante de la cubierta. Pero obsérvese ahora una cosa: Una vez desarmada la cabina, las piezas sueltas de la misma se colocan sobre el rectángulo de cubierta que antes formaba los costados, y se cubren con el techo que presenta el aspecto de una simple escotilla. ¿Puede desearse algo más compacto y conveniente? Sin contar que cuando se navega en aguas caseras, pueden dejarse todos estos cachivaches en casa...

Si se desea una construcción más robusta, puede substituirse los ganchos que se ven en la figura 3 por una planchuelas de hierro en L atornilladas permanentemente a una pieza, y asegurada por medio de tornillo con tuerca de mariposa a la figura 3, diremos que en dicha Se tardará posiblemente unos minutos más, pero ganará indudablemente la rigidez del conjunto.

Para terminar, y con referencia a la figura 3, diremos que en dicha ilustración la puerta de entrada aparece dibujada mucho más angosta de lo que debería ser. En efecto, considerando que la anchura total de la cabina es de apenas 91 centímetros, se observará que la puerta ocupa tan sólo un tercio, aproximadamente de dicha anchura, o sea 30 centímetros. Ahora bien; esto es muy poco para que una persona de corpulencia normal pueda pasar con comodidad; recomendamos, pues, que se haga la puerta de la anchura que resulte más conveniente, aún hasta de 60 ó 70 centímetros.

Las dimensiones de la cabina son 1,25 mts. de largo por 91 centímetros de ancho. Nos dirá el lector: ¿Para qué sirve una cabina así, si nadie podría dormir en un espacio tan reducido? A lo cual contestamos: En esta cabina pueden dormir con toda comodidad dos personas de estatura normal, si se acuestan con la cabeza hacia el centro de la embarcación, una de ellas con los pies a la proa, debajo de la cubierta, y la otra con los pies hacia la popa. Este último tripulante quedará con medio cuerpo fuera de la cabina, pero esto se remedia colocando una toldilla de lona desde techo hasta el escudo o tabla de popa; dicha toldilla puede ser en forma de carpa o V invertida, de modo que quedaría asegurada también a los costados, haciendo un cierre bastante abrigado tanto contra la lluvia como el viento.

La circunstancia de que uno de los ocupantes del bote deba dormir con los pies hacia popa, ocupando con su cuerpo el hueco de la puerta, es otro motivo más para hacer a ésta lo más amplia posible.

Colgando una lámpara del centro del techo, los ocupantes de la cabina podrán leer cómodamente acostados en sus "cuchetas".

"HOBBISTAS" DE LOS PAISES HERMANOS DE AMERICA

Alumnos del 5o. Grado del Centro Montevideo, de Arequipa (Perú), que dirige el Sr. Nicanor Rivera Cáceres, que presentaron, a fin de cursos, interesantes trabajos proyectados en "HOBBY".

El entusiasta joven Raúl A Rodríguez, de Montevideo (Uruguay), junto al galeón proyectado en el N. 24 de HOBBY

Jóvenes peruanos de la localidad de Huacho, Chancay, amigos de "HOBBY", cuyos proyectos realizan con todo entusiasmo. (Cortesía de Félix Saavedra Morales).

Alumnos de 4o. año, del Centro Montevideo, Arequipa (Perú), con los trabajos presentados a la exposición de fin de cursos.

La Cestería al Alcance de Todos

El Mimbre

COMO PREPARAR LA PLANTACION

Para corresponder al deseo tantas veces expresado por nuestros amigos "hobbistas", comenzamos, en este número, la publicación de una serie de artículos sobre cestería y anexos.

En nuestra campaña y preferentemente en las zonas en que son más frecuentes los ríos y arroyos, el mimbre, material esencial en esta clase de trabajos, se encuentra en abundancia.

Formar una plantación de esta planta es tarea también harto fácil, por cuanto es de arraigo poco difícil y de rápido crecimiento.

La cestería constituye una ocupación agradable, poco fatigosa, poco ruidosa y que no exige una utilería complicada ni costosa, y en cuanto a la materia prima, hemos dicho ya que se le encuentra fácilmente. Recordemos, de paso, que la introducción del mismo al país y su iniciación como cultivo, fué debido a la tenacidad de Sarmiento, quien efectuó las primeras plantaciones en el delta del Paraná. Comencemos pues nuestro aprendizaje sin tardanza y bien pronto seremos capaces de hacer pequeños cercados, cestas, paneras, canastas, etc. etc., así como de reparar los que estén deteriorados.

Diferentes clases de mimbres

Podemos referirnos a tres variedades:

a) Roja, cortada de los sauces rojos, y cuyas varillas, si bien en general no son muy largas, son en cambio muy flexibles.

b) Amarilla, cortada de la especie de esa tonalidad y cuyas varas son más largas pero menos flexibles.

c) Blanca, cortada en los árboles de la especie viminal, cuyas varas son todavía más largas pero menos flexibles que las de las variedades anteriores, pero que, siendo más lisas que aquéllas, se pueden fácilmente hendir en tres o cuatro partes, con mucha más facilidad que las otras.

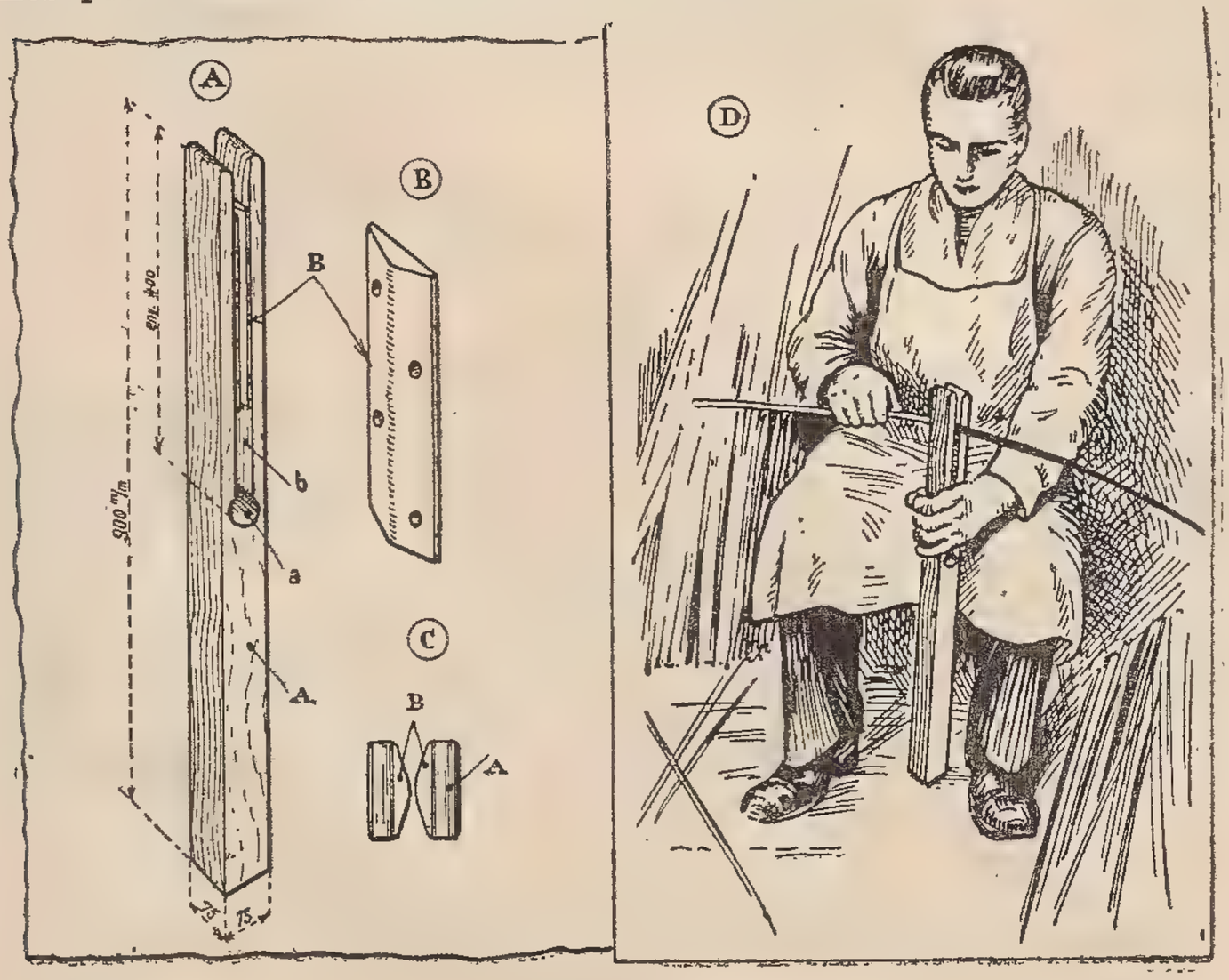


Fig. 1

Cultivo y cosecha del mimbre

En cada jardín, en cada granja, deberá haber siempre algunas plantas de esta clase, cuyas varillas son siempre tan útiles tanto al jardinero como al hortelano, aún cuando sólo sea para hacer ataduras, ya la de una planta joven a su tutor, para construir espaldares a ciertos frutales cultivados en esa forma, para atar las viñas a los zarzos, o para los manojos de paja, etc.

En general, el cultivo del mimbre puede llevarse a cabo en todos los terrenos, con excepción, sin embargo, de las tierras netamente calcáreas o de aquellas en que la ca-

pa vegetal no sea suficientemente profunda (50 centímetros más o menos) como para permitir una raigambre tan numerosa como la que es característica de estas plantas.

Dicho ésto, es incontestable que los mejores mimbres se producirán en las tierras de mejor calidad y que los resultados serán tanto más interesantes, después de una juiciosa elección de tierras a emplearse, prefiriéndose siempre tierras muy aereadas y frescas.

La plantación de esta especie vegetal no es nada difícil, pues se efectúa por el sencillo procedimiento de los gajos. Elíjase para ello un ejemplar vigoroso de la especie, de las tres indicadas, que ustedes prefieran.

Córtese en él, algunas ramas de unos 50 centímetros de grueso en su base. Hágaseles punta en ese extremo más grueso y plántense en tierra ya preparada.

Los hoyos, de una profundidad de 30 o 50 centímetros, según la altura de las ramas, pueden hacerse utilizando una rama más gruesa trabajada en junta en uno de sus extremos.

Una vez la estaca en su lugar, se apisona ligeramente la tierra alrededor, para impedirle moverse y caer y luego se le amontona tierra alrededor de la estaca hasta una altura de 20 a 30 cms.

La casi totalidad de las estacas echa raíces rápidamente y da árboles rectos si no se persiste en podarle su vértice. Si, por el contrario, y cuando ha alcanzado una altura de 1,80 mts., se corta, se tendrán árboles coposos.

Si se desea mimbre en tiras, se plantarán estacones más pequeños de 40 cms. de altura aproximadamente y del grosor del dedo, a una distancia entre cada uno de 1 metro a 1,20 mts. de altura.

El corte del primer año, que se efectuará en agosto o septiembre del año siguiente, no producirá más que varillitas casi inutilizables para el uso que se desea hacer, pero es necesario, a pesar de todo, cortarlo cuidadosamente, porque sin ésto, las ramas del segundo año serían demasiado frondosas para poder ser útiles al cestero. Cuando, por el contrario, se ha tomado el cuidado de cortar al nivel del tronco todas las ramitas de la primera producción, el segundo corte permite recoger ya un cierto número de ramillas que pueden ser utilizadas.

Los cortes de los años siguientes son de más en más productivos y ello durante unos 25 a 30 años.

Notamos, de paso, que el cultivo del mimbre en numerosas circunstancias, puede ser, para el pequeño propietario, una fuente importante de ingresos.

Las aptitudes vegetativas del mimbre, que le permiten crecer en terrenos húmedos y pantanosos, asegura, muchas veces, la utilización de tierras impropias para todo otro cultivo.

En este caso, lo que debe buscarse en el cultivo del mimbre, no es una vegetación herbácea considerable, sino una producción de ramillas de un valor industrial importante.

Es en agosto o septiembre, repetimos, que se hace el corte del mimbre en bruto, con ayuda de una podadera o una tijera especial para ello.

El mimbre en bruto, seco ya, no también mimbre gris, no debe ser empleado en trabajos de cestería, mientras esté verde, pues al irse secando se contraería y el objeto trenzado o fabricado con él en tales condiciones, perdería toda su resistencia.

La desecación exige varios meses, durante los cuales las fibras se secan y contraen; esta operación no exige ninguna precaución particular.

El mimbre en bruto, seco ya, no se emplea más que en los trabajos de cestería rústica, poco cuidado, tal como las cajas de embalaje, porta-botellas o frascos, etc., y en la mayor parte de los casos hay que descortezarlo.

Descortezado del mimbre en bruto

Cuando el mimbre ha sido cortado, se le pone a secar y no es sino después de tres o cuatro meses que se le descorteza, para obtener el mimbre blanco, que no hay sin embargo que confundir con la especie que citamos a principio bajo el nombre de viminal.

Para descortezar el mimbre se utiliza una herramienta que ilustramos en la fgura 1 y que es susceptible de ser fabricada por uno mismo, utilizando un trozo de madera A bien seco, de unos 90 centímetros aproximadamente de largo y unos 75 milímetros de sección.

A mitad de su altura, se abre con el taladro un agujero a, y luego se hace un corte largo b, de forma a obtener una especie de horquilla cuyas ramas tienen una cierta flexibilidad. Los extremos de las ramas serán afinados en plano, para dar más ligereza a la herramienta, mientras que las dos caras internas serán provistas cada una de una pieza de hierro (B) y atornilladas la una frente a la otra.

Se utiliza el aparato de la manera siguiente: estando sentado, se toma la herramienta con la mano izquierda, por bajo de las piezas metálicas B, con el extremo no trabajado, descansando en el suelo. La vara de mimbre que se va a descortezar se coloca en la hendidura, al nivel de las piezas de hierro, que actúan a modo de mandíbulas de hierro, y tirando de ellas con la mano derecha, aproximadas la una a la otra por presión con la mano izquierda, la corteza es hendida y se quita fácilmente sin dañar el resto de la rama.

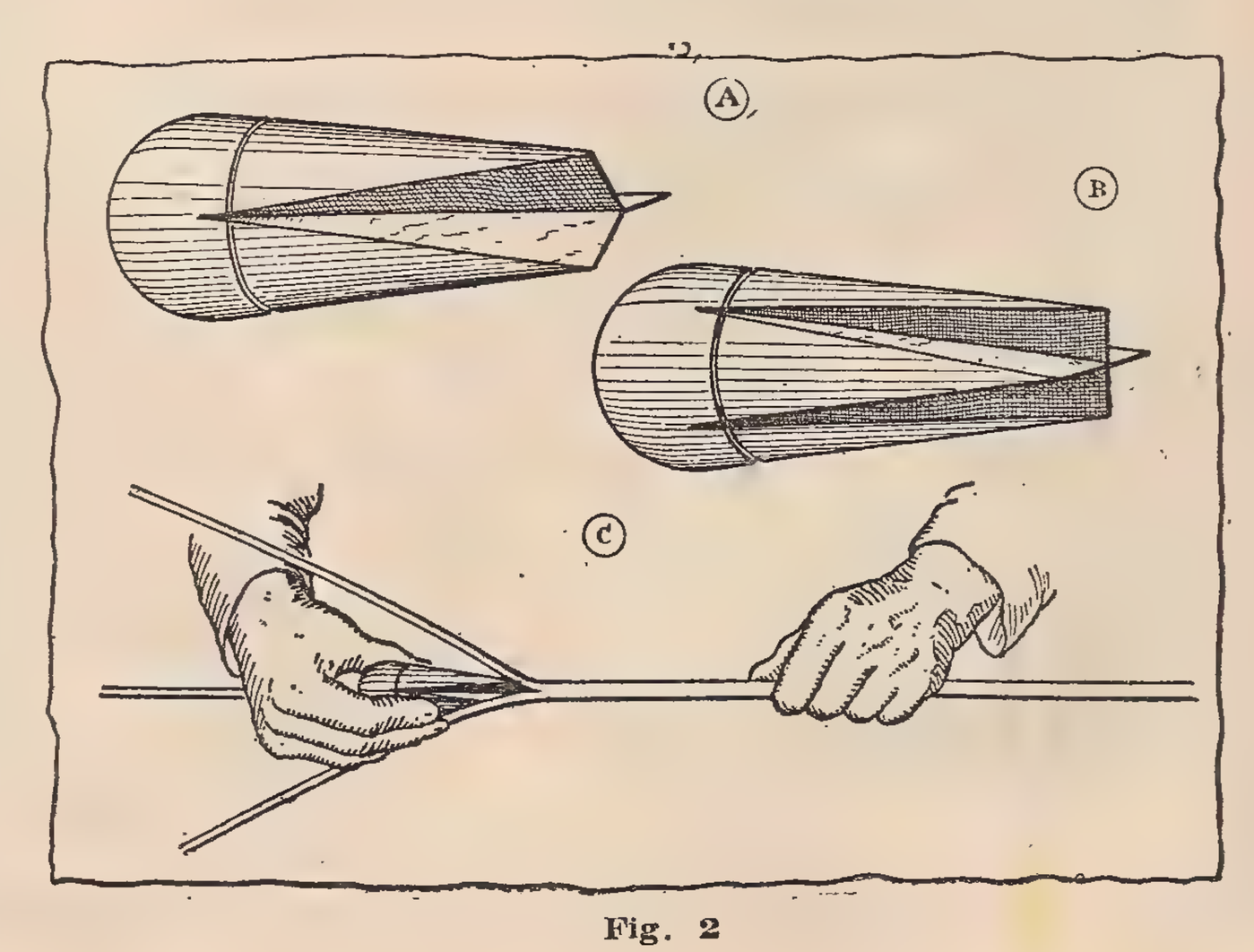


Fig. 2

Clasificación del mimbre por tamaño

Los mimbres brutos o blancos se clasifican por tamaño o haces y casi siempre en estas dimensiones: 0,80, 1mt., 1,20, 1,40, 1,60; etc.

Se encuentra también a veces mimbre en haces mezclado no sólo de varios tamaños en cuanto a longitud, sino también en grosor.

Estos mazos se venden ya sea al peso o por haz.

El primer trabajo del cestero lo constituye, pues, una prolija clasificación de los mimbres por grosor ya que sería poco agradable estéticamente considerado, un trabajo en que no se hubiese utilizado varillas de igual grosor. Naturalmente que, tratándose de las varillas que harán el oficio de sostén o armazón, deberá emplearse para ello, otras más gruesas que las que se emplean en el resto del trabajo, ya sea éste de trenzado o entrelazado.

Preparación del mimbre hendido

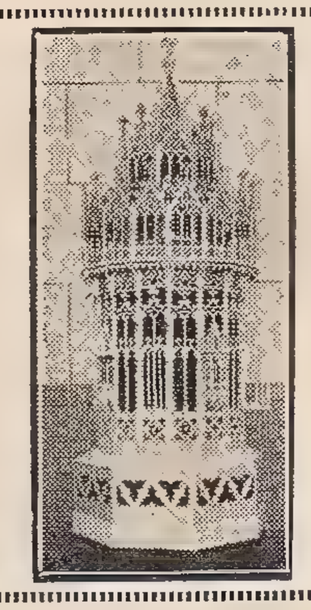
Para todos los trabajos de cestería se utiliza el mimbre blanco, ya sea en su estado ordinario (redondo) o bien, hendido. He aquí cómo s procede para esto último. Se compran uno o dos hendidores (figura 2), herramientas en forma de pera, construídas en madera dura o aluminio, cuyo extremo más agudo se termina por tres o cuatro aletas separadas, unas de otras por gargantas triangulares, y cada una de esas aletas desempeña el rol de cuña para hendir el mimbre, tal como lo hacen los leñadores para la madera.

Para utilizar el hendidor, es necesario primero poner a remojar el mimbre durante 12 a 15 horas. Después de ese lapso de tiempo, y con ayuda de un cuchillo, se divide la rama del lado del pie, en tres o cuatro partes iguales, según su grosor y ésto sobre una longitud de 20 centímetros.

Tómese entonces la ramilla con la mano izquierda (C. fig. 2) y colóquese el hendidor con la mano derecha en el centro de las divisones es decir, en el nacimiento de los tres o cuatro cortes. Empújese el hendidor hacia la punta de la ramilla que se partirá fácilmente en toda su longitud.

INVENTOS

Si Vd. desea asesorarse lo que se requiere para patentar un invento, aconsejarle para la explotación del mismo y hasta buscarle cooperación financiera, escriba a Manuel Hidalgo, Avenida de Mayo 760, Buenos Aires.



VENDO

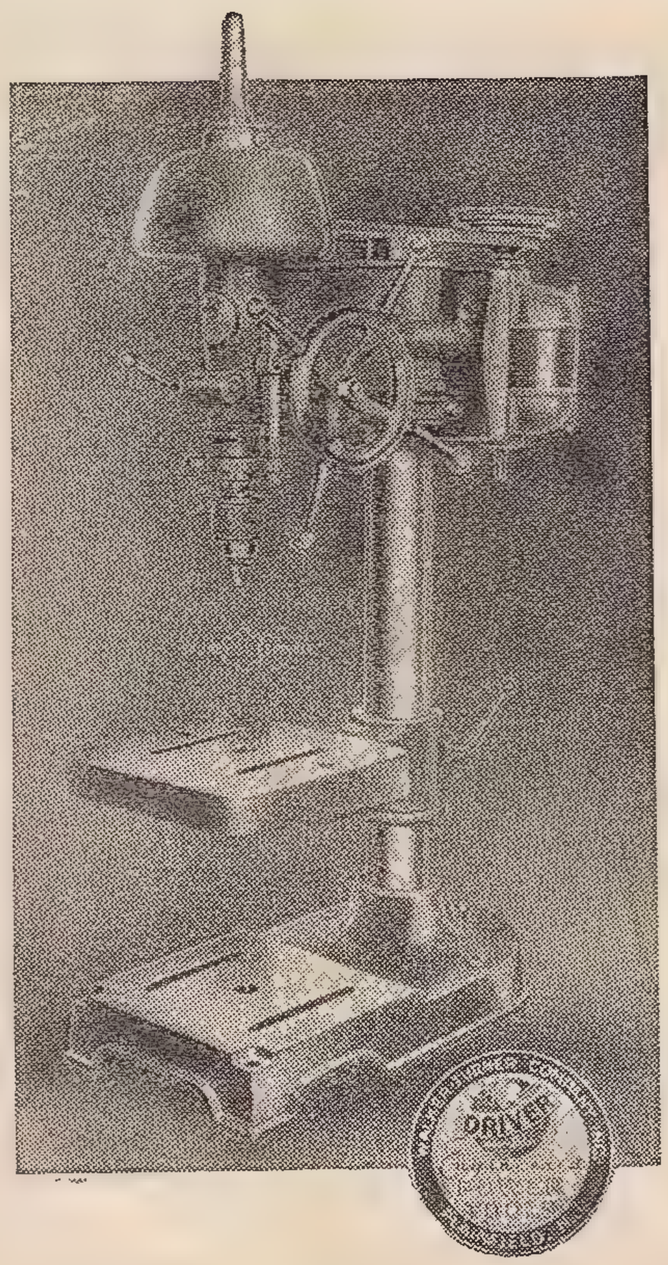
Hermosa pajarera de 2 compartimentos, hecha en madera terciada, se vende. — Escribir y pedir datos a J. García, Avellaneda 175. — San Martín, F.C.C.A.

LAS HERRAMIENTAS MOTORIZADAS **DRIVER**

MODELOS NUEVOS 1938-39

Máquinas-herramientas construídas con dibujos y dispositivos ideados por el cuerpo de ingenieros de la Walker Turner y Co. Inc. de Plainfeld, N. J., fabricantes de la MAQUINARIA DRIVER.

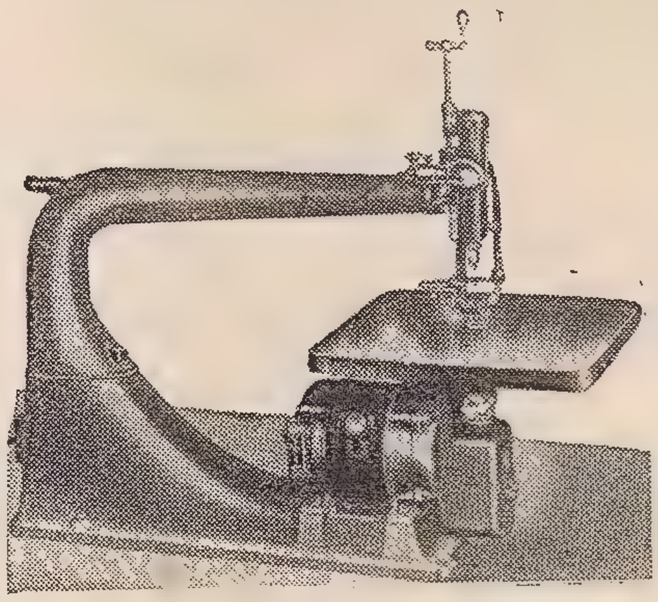
Material especial y mano de obra seleccionada.
Ejes armados sobre cojinetes S.K.F. de bolas.
Mandriles legítimos JACOBS de la
JACOBS M.F.G. CO. — de Hartford, Conn.



PRESENTAMOS HOY

Taladro

Sierra de calar



Pedir POR CARTA el nuevo prospecto en colores a los representantes

JUAN CHOMEL & Cía.

MAZA 384 **Buenos Aires**

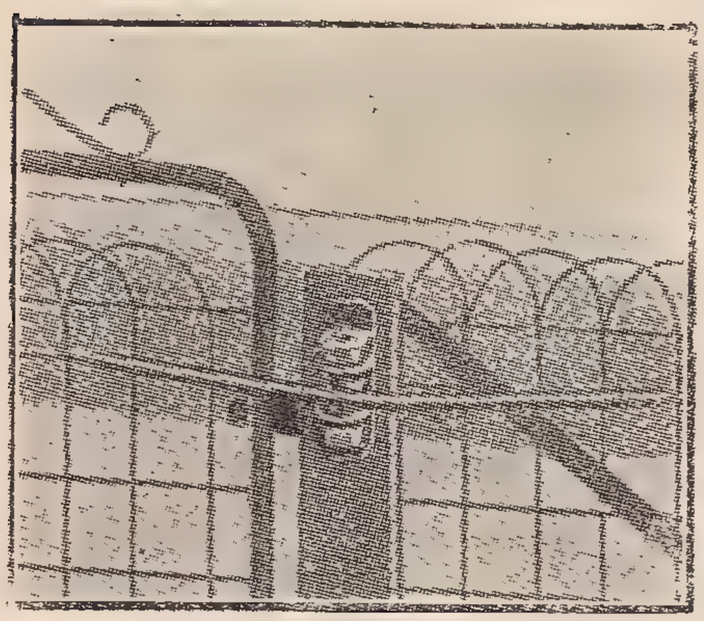
IDEAS PARA TODOS

PARA LIMPIAR EL LENTE DE UNA CAMARA FOTOGRAFICA

El lente de una cámara fotográfica debe limpiarse con cierta frecuencia, á fin de que las fotografías salgan nítidas y claras. Cualquier suciedad se traduciría en manchas o en un aspecto borroso. Para la limpieza, un pedacito de tela absorvente como la que se emplea para quitar el "cold-cream", sirve muy bien. El lente debe frotarse suavemente con un movimiento circular, procediendo del centro hacia el borde. No se use algodón hidrófilo, porque puede dejar pequeños pelos o fibras adheridas al vidrio.

RESORTE PARA MANTENER CERRADA LA PUERTA DEL JARDIN

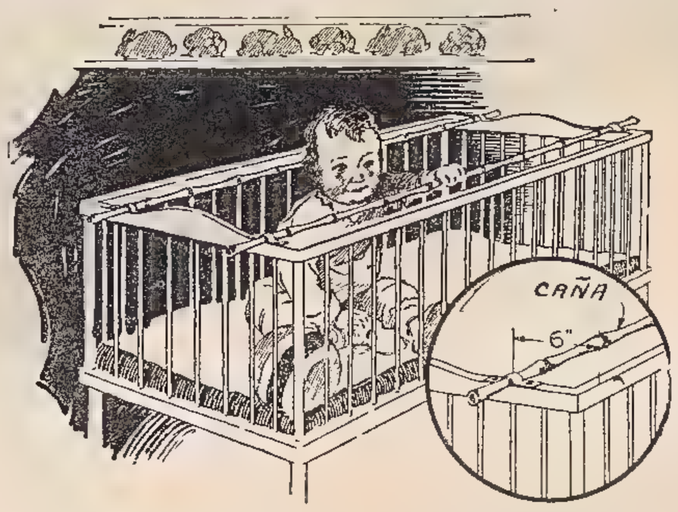
La figura adjunta ilustra una variación del método actual de asegurar un resorte en espiral a una puerta, para mantenerla cerrada. En el



presente caso, resultó algo difícil asegurar el resorte, ya que no había ningún sitio donde pudiera fijarse su extremo de modo que ejerciese una tracción angular. Para remediar el inconveniente, se montó sobre el poste de la puerta un pequeño rodillo de madera dura que proyectaba ligeramente de la línea del cerco, haciéndose pasar encima el resorte según se puede apreciar. Al abrirse la puerta, el resorte se estira pero se desliza suavemente sobre el rodillo giratorio, sin perder nada de su elasticidad ni fuerza de tracción. Un extremo del resorte va asegurado a la puerta y el otro al cerco.

DE INTERES PARA LAS MAMAS

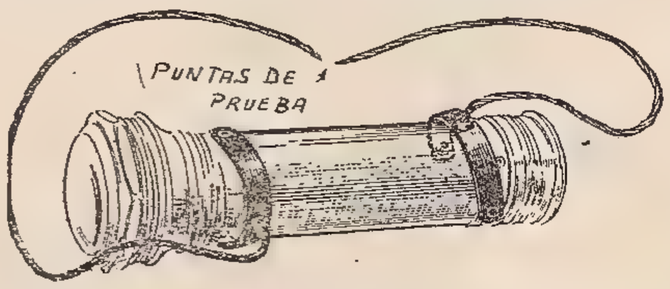
Dos fuertes varillas de bambú, un poco más largas que la cuna del nene, y aseguradas firmemente a ella en la forma que indica la ilus-



tración, servirán de eficaz protección a la criatura, impidiéndole que se caiga al jugar. Para ello deberán colocarse a unos 15 centímetros del borde de la cuna. También ayudarán al infante a ejercitar sus bracitos, levantándose asido a las varillas y sentándose nuevamente. Se recomienda el bambú u otra caña similar porque no se astilla y, además, puede pintarse o barnizarse fácilmente.

DISPOSITIVO IMPROVISADO PARA ENCONTRAR CORTO-CIRCUITOS

Para localizar corto-circuitos, puede hacerse en poco tiempo un aparato muy práctico utilizando una linterna eléctrica común de bolsillo provista de cordones flexibles. La figura que acompañamos muestra una linterna con extremos metálicos y mango o centro de fibra. Los extremos metálicos, cuando se conectan, encienden la lamparilla. Aprovechando este tipo de construcción, se preparan dos abrazaderas en forma de U, que se ajustan sobre la linterna, como puede verse, soldándose a cada abrazadera el



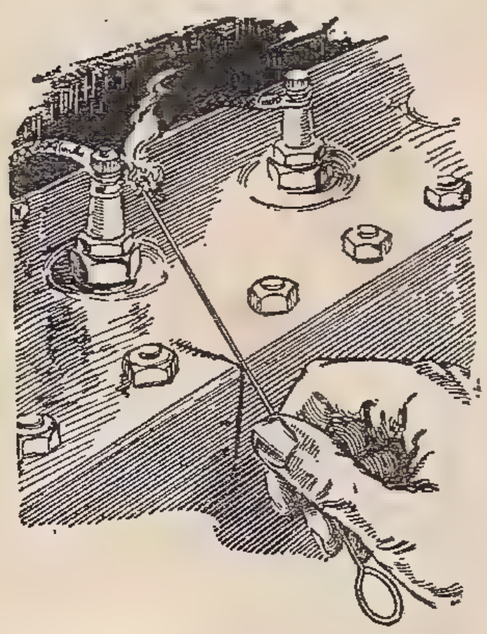
extremo de un cable aislado. En esta forma los cables de prueba pueden quitarse en un momento y no obstaculizan la utilización de la linterna para fines comunes.

CEMENTO PARA VIDRIO O LOZA

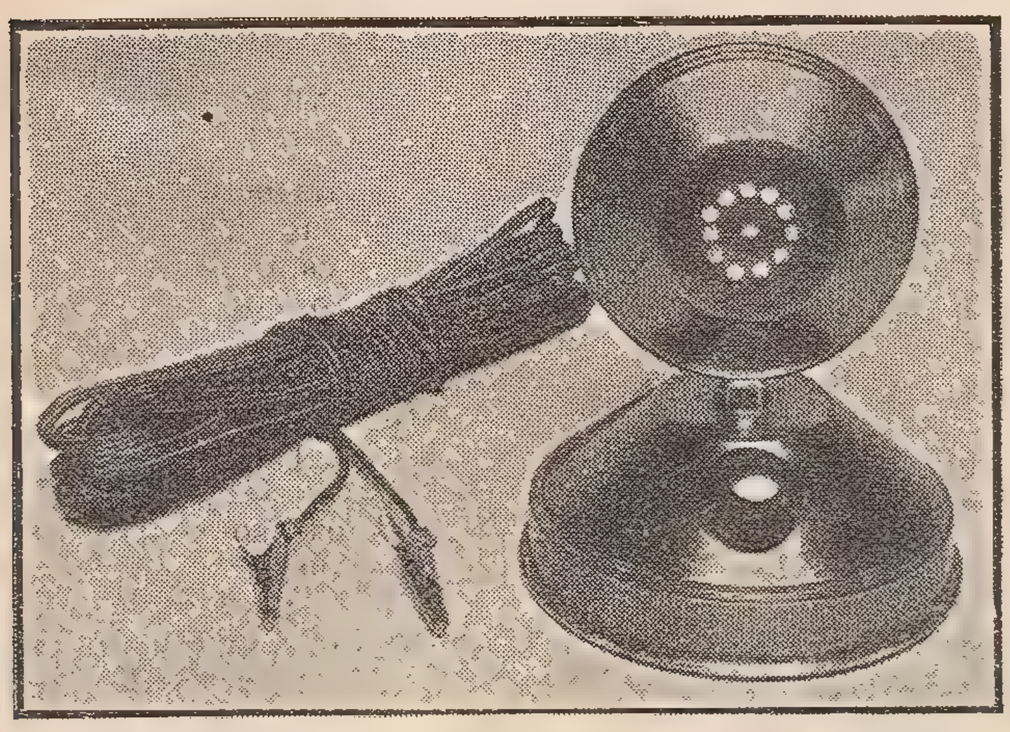
Puede preparse un buen cemento para componer objetos de vidrio o de loza rotos, mezclando un poco de yeso con una clara de huevo o con un poco de laca blanca. Después que el cemento se ha endurecido, el excedente se alisa con papel de lija, y la línea que queda visible puede disimularse pintándolo para que se parezca a la superficie reparada, mediante la aplicación de colores al agua. Para obtener un acabado brillante, aplíquese laca blanco con un pincel de cerdas finas una vez que la pintura se ha secado.

ENCENDEDOR AUTOMATICO DE EMERGENCA

Habiéndoseles acabado los fósforos, un grupo de automovilistas que estaban de excursión por las sierras, no supieron cómo proceder para encender su fuego de campamento cuando llegaron al lugar don-



de debían pasar la noche. Después de pensarlo un poco, uno de los excursionistas, que se distisguía por su inventiva y abundante ingenio, se las arregló para salir del paso de la siguiente manera: Dobló un alambre por un extremo y pasó por el ojal así formado un pedacito de estopa impregnada de nafta. Con el motor en marcha, sostuvo el alambre apoyado sobre el block de cilindros, aproximando su extremo a una de las bujías. Al saltar la chispa, se encendió la estopa, y con ella se pudo prender fuego a un montón de ramitas secas que se había preparado de antemano.

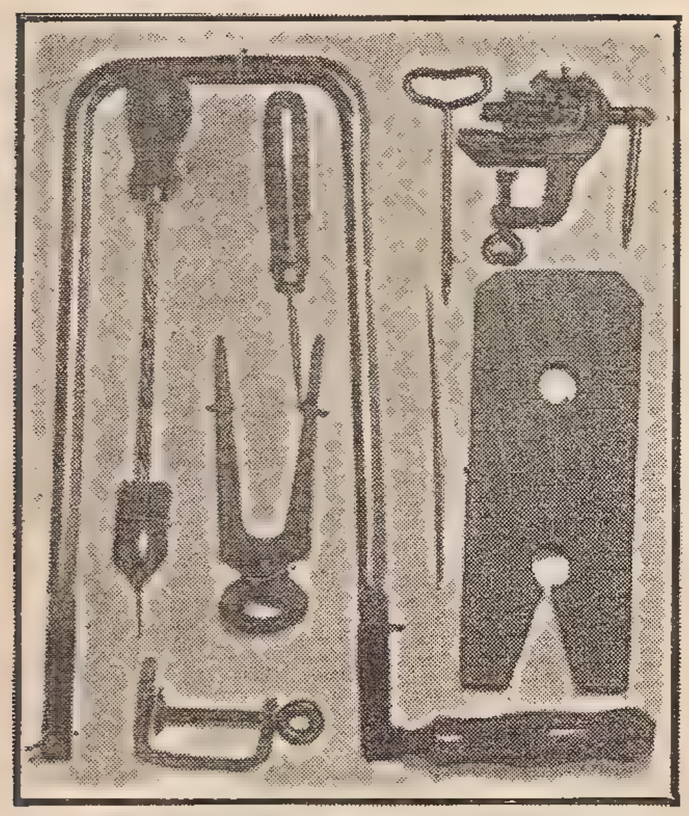


Micrófono HOBBY "38"

Se conecta fácilmente a cualquier receptor de radio y brinda gran diversión, permitiendo hacer oir cantos, recitados, etc., como si fueran transmitidos desde una "broadcasting".

El equipo completo, con 5 metros de cordón y pila eléctrica .. .. $ 15.—

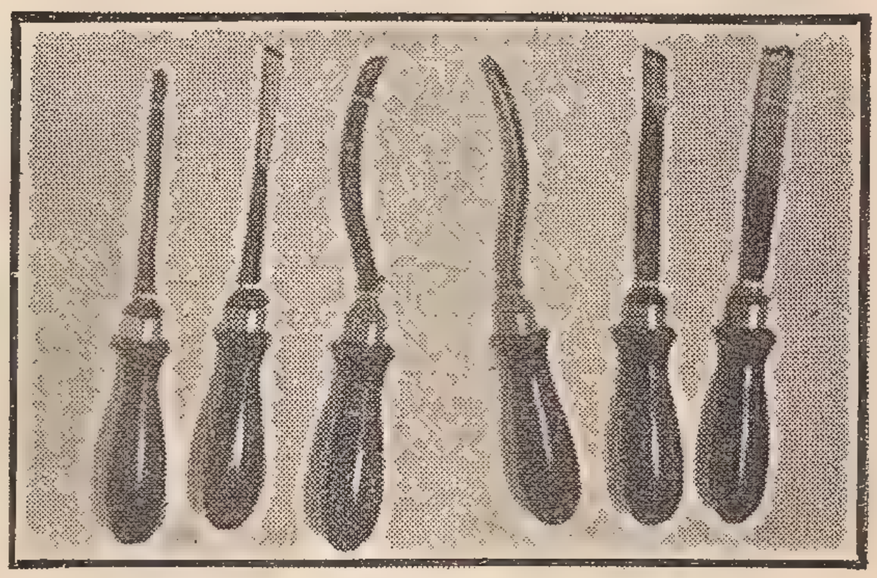
(Flete $ 0.50)



EQUIPO DE CALADO

1 Arco para sierra.
1 Taladro.
1 Tenaza.
1 Prensa.
1 Morsa.
1 Barreno.
1 Madera soporte.
1 Lezna.
12 Sierras
1 Plano.

$ 8.—
(Flete $ 0.50)

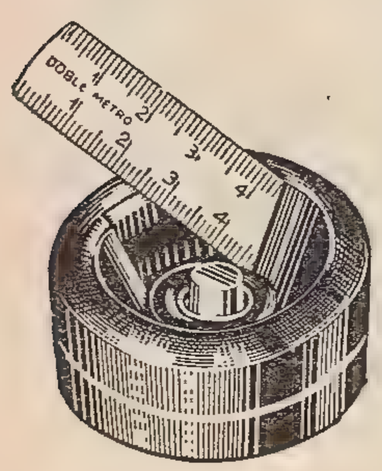


Juego de Gubias y Formones especiales para Tallado de Madera

El juego de 6 herramientas diferentes alta calidad.

$ 6.80 (flete $ 0.50)

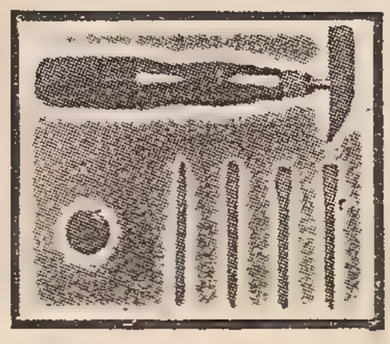
El Original "Metro Flex"



Cinta de acero flexible, de dos metros en caja de bakelita, cómoda, práctica y de bolsillo. Indispensable para todos.

PRECIO: $ 2.—
Flete gratis a cualquier parte

Modelo chico, de un metro, en caja metálica,
$ 1.20
(Flete gratis a cualquier parte)



EL "5 en 1"

Interesante y práctica herramienta intercambiable. Lleva un martillo de acero, un punzón, un formón y dos destornilladores, que se guardan en el interior del mango.

Precio: $ 1.— (flete, $ 0.25 a cualquier parte).

Serrucho "SANDVIK"

Es ésta una herramienta de óptima calidad, de acero sueco para usar durante muchos años obteniendo inmejorables resultados.

PRECIO: $ 2.— (Flete $ 0.50)

Telescopio "FARLAND"

Verdadero instrumento óptico de gran alcance, que permite ver perfectamente de 1.000 a 10.000 metros y más. Tamaño extendido, 45 cms., diámetro del objetivo, 5 cms.; del ocular, 3 cms.

PRECIO: $ 2.95. Flete $ 0.50

BRUJULAS DE BRONCE

(Alemanas)

Diámetro	2	1|2	cms.	$ 1.50
"	3		"	" 1.80
"	3	1|2	"	" 2.20
"	4		"	" 2.50
"	4	1|2	"	" 3.—

(Flete $ 0.30)

Revelador y Fijador Maestro

Para las placas, películas y papeles fotográficos. En dosis para preparar un litro de cada baño.

Precio: $ 2.—. (Flete $ 0.50)

PEDIDOS A:

HOBBY (Sección Ventas)

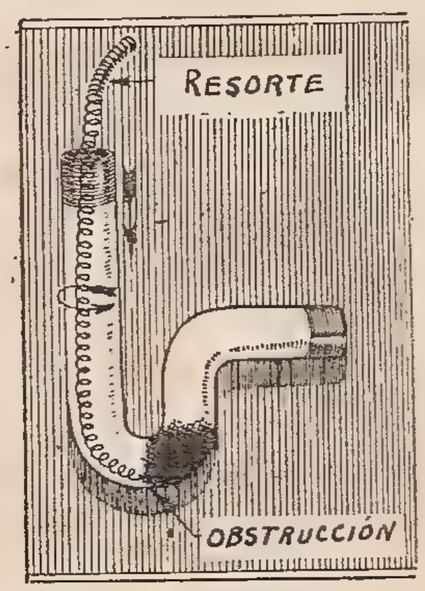
MAIPU 208 - BUENOS AIRES

PULVERIZADOR PARA PINTAR A SOPLETE

Los buenos resultados que rinden los equipos de pintar a soplete pueden obtenerse también en casa construyendo, o mejor dicho improvisando un pequeño equipo casero por medio de una bomba de inflar neumáticos de automóvil y un atomizador para perfumes o esencia de eucaliptus. Quítese el acoplamiento de bronce del tubo de goma de la bomba de aire, y también la perilla del atomizador. Se verá entonces que el tubo ajusta bien sobre el atomizador, y lo único que hay que hacer es llenar el recipiente de vidrio del mismo con laca o pintura. El recipiente forma a manera de un mango natural, en tanto que se hace funcionar la bomba con la otra mano. Este equipo ha dado muy buenos resultados para pintar objetos pequeños. Para controlar la cantidad de pintura que se pulveriza y sale por el pico, desatorníllese el recipiente y apriétese con una pinza el extremo inferior del tubo que va en su interior, para cerrarlo un poquito más. Así se consigne una pulverización más fina.

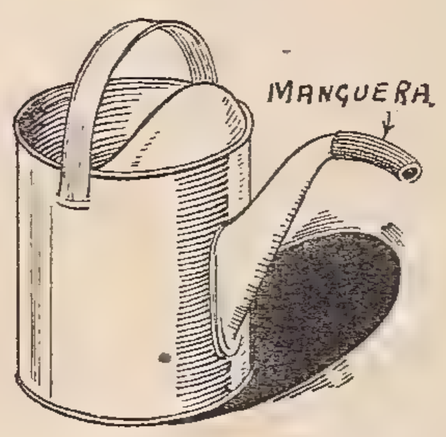
PARA QUITAR OBSTRUCCIONES DE UN SIFON

Las materias extrañas que se hayan acumulado en la vuelta de un sifón, impidiendo el paso del agua, pueden quitarse con facilidad utilizando un resorte viejo de alambre de acero, bastante flexible. Se estira el resorte en espiral hasta que las vueltas se han separado a más o menos 2 centímetros de distancia. Dése vueltas, es decir, hágase girar el resorte cuando se lo está introduciendo en el caño del sifón, de manera que se "atornille" en las materias extrañas que constituyen la obstrucción, las cuales pueden entonces atraerse hacia afuera.



PICO DE GOMA PARA REGADERA

Es usual en los garages emplear regaderas para llenar los radiadores de los automóviles. En ciertos modelos recientes, que tienen la boca del radiador debajo del capot, hay peligro de rayar el acabado del coche raspándolo con el pico de la regadera. Para evitar este inconveniente da muy buen resultado adaptar al pico de la misma un trozo de tubo flexible de goma. Así es posible guiar con la mano el extremo del tubo e introducirlo en la boca del radiador, sin apoyarlo para nada sobre el coche. Los propietarios de automóviles agradecerán este atento y cuidadoso servicio.

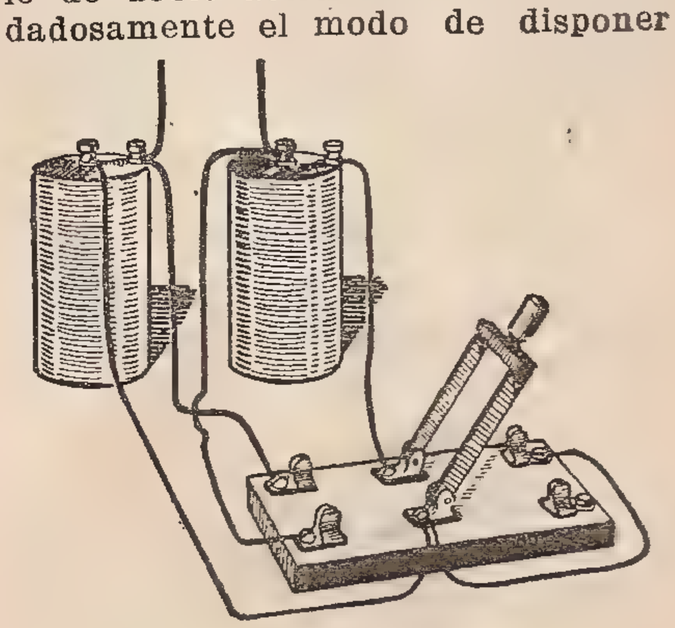


PROTECTOR PARA EL MANGO DEL PINCEL DE ENGRUDO

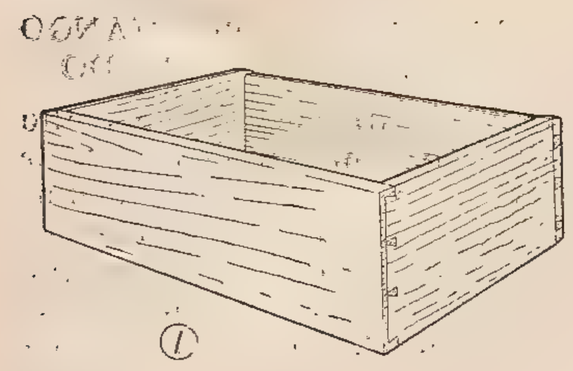
He aquí un dispositovo sencillo que sirve para no mancharse los dedos cuando se está usando un pincel de engrudo o cola. Cuárdense todas las pelotas de goma rotas que se encuentren por ahí, y cuando se tiene necesidad de un protector para mango de pincel, córtese una por la mitad, hágase un agujero en el medio, y colóquese sobre el mango del pincel cómo puede apreciarse en el grabado. Esto no sólo conserva limpia la madera, sino que también tapa el frasco impidiendo la entrada de tierra o suciedad y, además, conserva el pincel suspendido a una altura conveniente, de modo que no se carga demasiado con la goma, engrudo o cualquier otra substancia que fuese.

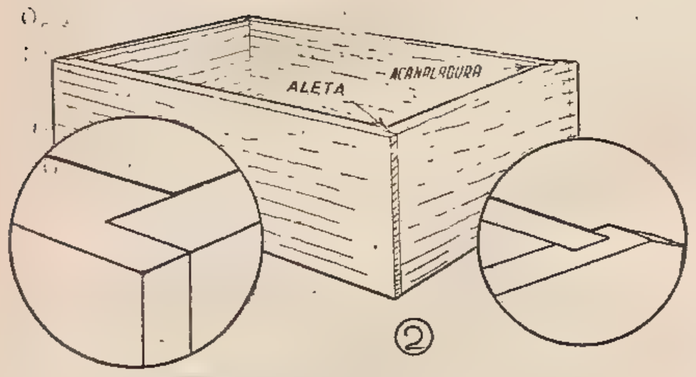
RAPIDO CAMBIO DE CONEXION EN SERIE A CONEXION EN PARALELO

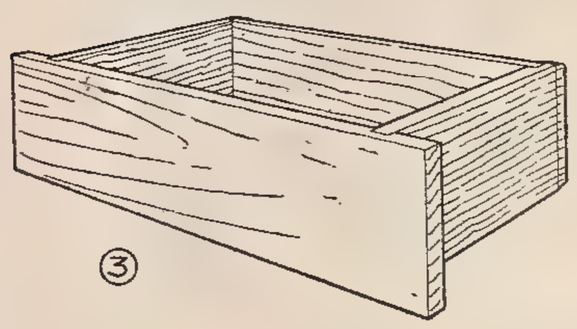
Para modificar el arreglo de unas cuantas pilas, conectándolas en serie cuando estaban conectadas en paralelo o viceversa, se necesita por lo común cambiar la disposición de los cables. Sn embargo, con la forma de conexión que ilustra la figura adjunta el cambio puede hacerst muy rápidamente con sólo mover un conmutador de doble polo de doble acción. Obsérvese cuidadosamente el modo de disponer los cables, a fin de que no haya errores, y se verá que se obtiene una apreciable economía de tiempo con este dispositivo.

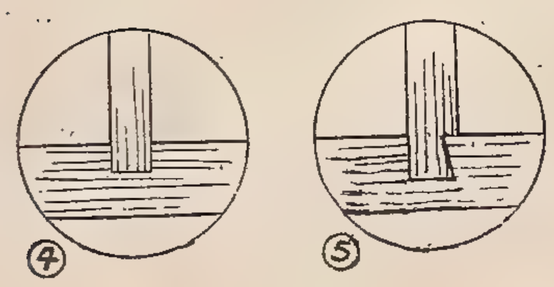


Construcción de Cajones para Muebles









Muchos aficionados a la carpintería tienen temor de emprender trabajos que incluyan la fabricación de cajones. Ellos saben cómo hacer una perfecta ensambladura en cola de milano, pero comprueban que, aún cuando el cajón ha sido hecho en forma perfecta, no se adapta bien a la abertura para la cual está destinado. Tales cajones no sólo tienen un aspecto desagradable, sino que no funcionan como es debido, pues chocan contra los costados del marco si son mucho más pequeños que la abertura o si no están perfectamente recuadrados con respecto al marco.

Aunque hay diversas clases de ensambladuras que pueden usarse para hacer cajones, la más sólida y la más satisfactoria es la llamada en cola de milano, que se ilustra en la figura 1.

Otra bastante común es la de la figura 2. En este caso, el frente del cajón está rebatido en cada extremo, en una profundidad igual al espesor de las tablas laterales. En el borde posterior de cada una de éstas se practica un canal para insertar la tabla trasera.

En el caso de cajones donde la tabla del frente se proyecta más allá de las de los costados, (figura 3), se puede hacer una espiga en forma de cola de milano sencilla; en el borde anterior de cada una de las tablas laterales, y el canal para recibir esa espiga, se hará en el espesor de las tablas frontal, como se ilustra en la figura 5.

Cómo fácilmente se comprenderá, la tabla frontal de un cajón está expuesta a cierta tensión cada vez que el cajón se abre, y por eso tiene una tendencia a separarse de las tablas laterales, especialmente si el cajón es pesado. Por esa razón, la ensambladura de la figura 5 es mucho más conveniente que la común, ilustrada en la figura 4.

A veces es necesario que no quede ningún espacio visible entre el borde inferior de la tabla frontal de un cajón y el superior del que sigue cuandos e hace una serie de éstos. En esos casos, se rebate la madera de separación entre los dos en una extensión igual al espesor de la tabla frontal del cajón, como se ilustra en la figura 11.

La tabla frontal de un cajón es lo primero que de él se hace. Cepillese el borde inferior de la tabla, encuadrándolo luego con uno de los bordes laterales. Esta tabla debe ser apoyada entonces contra el armazón y rebajada si es necesario, hasta que se adapte perfectamente a la abertura destinada a recibirla. Los bordes superior e inferior de la tabla deberán ser cepillados en forma de bisel, de modo que la parte interna se halle a un nivel ligeramente más bajo que la externa. Esto se ilustra en la figura 19.

La longitud de la tabla frontal debe ser medida colocando esta contra el marco que debe recibir al cajón. El sobrante que pudiera haber es quitado con el serrucho haciendo el corte por fuera de la línea que se trazará con el lápiz, y luego se terminará con el cepillo. El ancho de la tabla del frente puede ser marcado por comparación con el ancho de la abertura del marco, y ambos bordes serán cepillados luego hasta que se obtenga una adaptación perfecta. Estos bordes deberán ser también cepillados en bisel como se explicó antes.

Los costados del cajón se hacen en forma similar. El borde inferior se cepilla y se recuadra con el anterior. Luego debe marcarse el largo de la tabla y cortarse el sobrante. Las tablas de los costados deben ser entonces puestas en posición para marcar el ancho, como se ilustra en la figura 20. Luego se cepillan hasta que puedan insertarse ajustadamente a la abertura.

LAS ENSAMBLADURAS

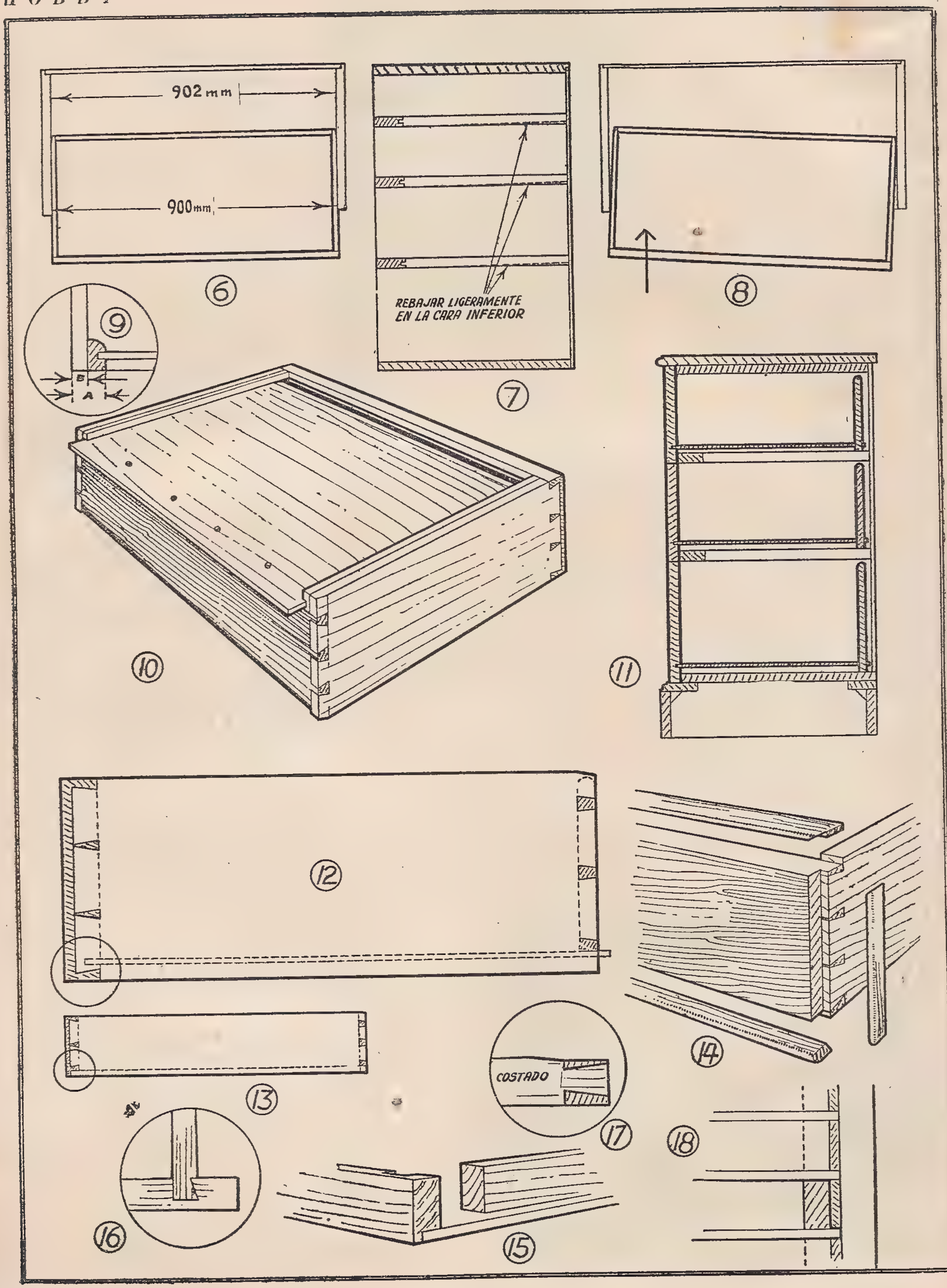
Recomendamos la lectura del "Manual de Carpintería" publicado en el Nº 2 de "Cursos" para la realización de la ensambladura llamada "cola de milano".

Es necesario observar, sin embargo, que la tabla del fondo del cajón puede ser retenida en posición por una acanaladura hecha en la tabla delantera. En tal caso, debe tenerse cuidado de la parte inferior de la ensambladura de las tablas de los costados se extienda lo suficiente como para cubrir el extremo de la acanaladura. Esto se ilustra en la figura 12.

Es también necesario tener cuidado al hacer la ensambladura de la tabla posterior del cajón, pues hay que tener en cuenta que el borde inferior de esta está en contacto directo con la superficie superior de la tabla del fondo. Esto quiere decir que la parte inferior de la ensambladura debe estar en una misma línea con el borde inferior de la tabla pesterior. Ver figura 12.

La tabla del fondo del cajón puede ser de madera terciada o de madera común, y generalmente se pone en posición haciéndola resbalar por las acanaladuras que se habrán practicado en las tablas laterales del cajón, desde la parte posterior hacia la anterior, hasta que su borde frontal se inserte en la acanaladura de la tabla del frente.

Si se usa madera común para la tabla del fondo, es necesario dejar cierto sobrante en su ancho para compensar la contracciones que pueda haber más tarde. Si esa con-


902 mm
900 mm
6
REBAJAR LIGERAMENTE
EN LA CARA INFERIOR
7
8
9
B
A
10
11
12
13
14
COSTADO
17
18
16
15

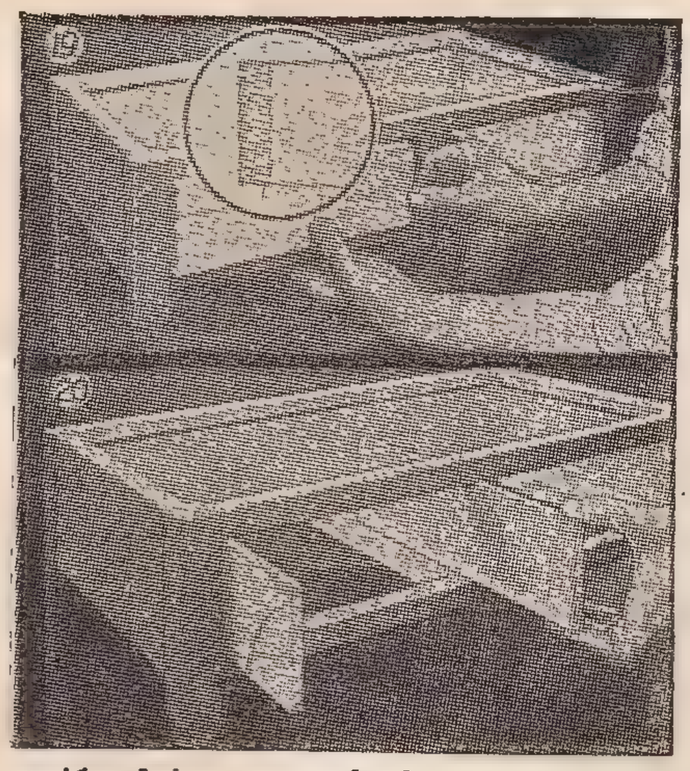
tracción tiene lugar y es considerable, el borde anterior de la tabla del fondo se saldrá de su acanaladura, dejando una hendidura. Con un poco de madera sobrante en el borde posterior, en cambio, los tornillos que sujetan la tabla del fondo, pueden ser quitados, y entonces, dicha tabla será movida hacia adelante y fijada en su nueva posición. Figura 10.

Otro método para fijar la tabla del fondo es el de colocar una moldura especial a lo largo de la superficie interior del cajón, como se ilustra en la figura 9.

Esto significa que ni la tabla del frente ni las de los costados son excavadas, y por esa causa, su resistencia no se debilita. La moldura se atornilla en su lugar, teniendo cuidado que la tabla posterior del cajón quede lo suficientemente levantada como para permitir que la tabla del fondo se deslice hasta estar en posición. Otra ventaja de esta moldura, es la que con ella se aumenta la superficie de frotamiento del cajón sobre sus correderas.

Para que un cajón corra más fácilmente, se ha descubierto que debe dársele más luz en la parte posterior que en la anterior. Sin embargo, si el cajón mismo se hace ligeramente más angosto en su parte posterior, se trabará cuando haya que cerrarlo. Para vencer esta dificultad, el cajón se hace de la misma longitud adelante y atrás, pero el marco al cual debe ser adaptado se hace ligeramente más ancho en la parte posterior que en la anterior. La diferencia debe ser muy pequeña, es decir, entre 1 y 2 mm., como se ilustra en la figura 6. También la cara inferior de las correderas debe rebajarse ligeramente en la parte posterior, como se ilustra en la figura 7.

Una vez que esté completo, el



cajón debe ser probado en su marco y se encontrara que algún punto ajusta demasiado, debe buscarse ese punto exacto antes de hacer alguna reducción en la madera por medio del cepillo. Puede suceder que la falla no esté en el cajón, sino que sea debida a la cola superflua que ha salido a la cavidad de las ensambladuras y se ha endurecido sobre la madera. Esta cola puede estar en el cajón o en las correderas. De cualquier modo, será necesario quitarla.

El cajón debe entonces ponerse y sacarse del marco hasta que por el tacto descubra el lugar exacto donde está demasiado ajustado. Esto también podrá verse fácilmente, pues la madera se raya o se lustra en las partes donde esté demasiado ajustada. La madera sobrante debe ser quitada con el cepillo, pero hay que tener cuidado de no sacar una cantidad demasiado grande, y el cajón debe ser vuelto a probar después de cada cepillada.

No es aconsejable usar un lubricante en esta fase del trabajo, pues si el cajón debe teñirse para ser lustrado luego, el tinte no se adherirá a la superficie grasosa. Una vez que el cajón ha sido teñido y lustrado, podrá usarse un poco de parafina, la que facilitará el movimiento del cajón. No es conveniente usar aceite, porque podría manchar los objetos que se coloquen en el cajón o hacer que la madera se hinche.

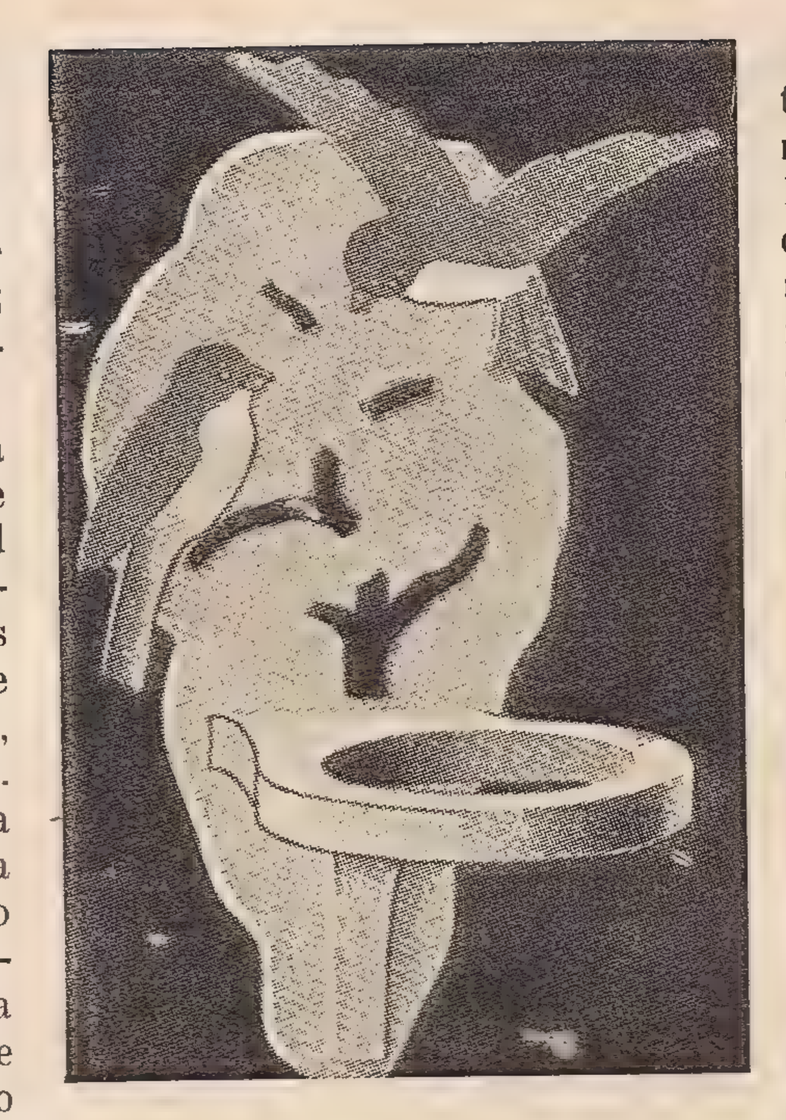
Una forma de decoración que se encuentra a menudo en los cajones de madera finas, son las varillas que cubren la tabla del frente, de un espesor de 4 ó 5 mm. con ensambladuras mitrales en los extremos.

Esto significa que la tabla frontal del cajón debe rebajarse en su borde superior a una extensión igual al espesor del listón que se vá a colocar. El cajón se construye como otro cualquiera, y después de terminado se rebaja el borde superior de la tabla del frente con el cepillo. Es evidente, sin embargo que no deben cortarse los bordes laterales de dicha tabla en idéntica forma, pues en ese caso se deterioraría la ensambladura. Para vencer esta dificultad, se corta solamente la madera del espacio sobrante, como puede verse en la figura 14. El borde inferior puede ser cortado en la misma forma que el superior. La figura 14 muestra también como se ejecuta la ensambladura mitral donde todo el ancho del listón superior se encuentra con el listón más angosto de la parte lateral de la tabla.

A veces se necesita hacer un gabinete sin correderas, de modo que cada cajón se deslice sobre su inmediato inferior. La construcción de esos cajones se ilustra en la figura 15, 16, 17 y 18. Los bordes inferiores se rebajan para recibir la tabla del fondo. Los costados se colocan a un centímetro del borde lateral y se unen a la tabla frontal por una ensambladura en cola de milano sencilla.

Una gentil visita

Recientemente, hemos tenido el agrado de recibir en nuestra casa, a Perlita Argerich, la "Muñequita Maravillosa", como se la llama en el ambiente de la radio. — Perlita es una entusiasta amiguita de HOBBY y con esta visita quiso testimoniar su simpatía a la revista. En la foto aparece acompañada por su señor padre y el director de HOBBY, Sr. Roberto Castromán.

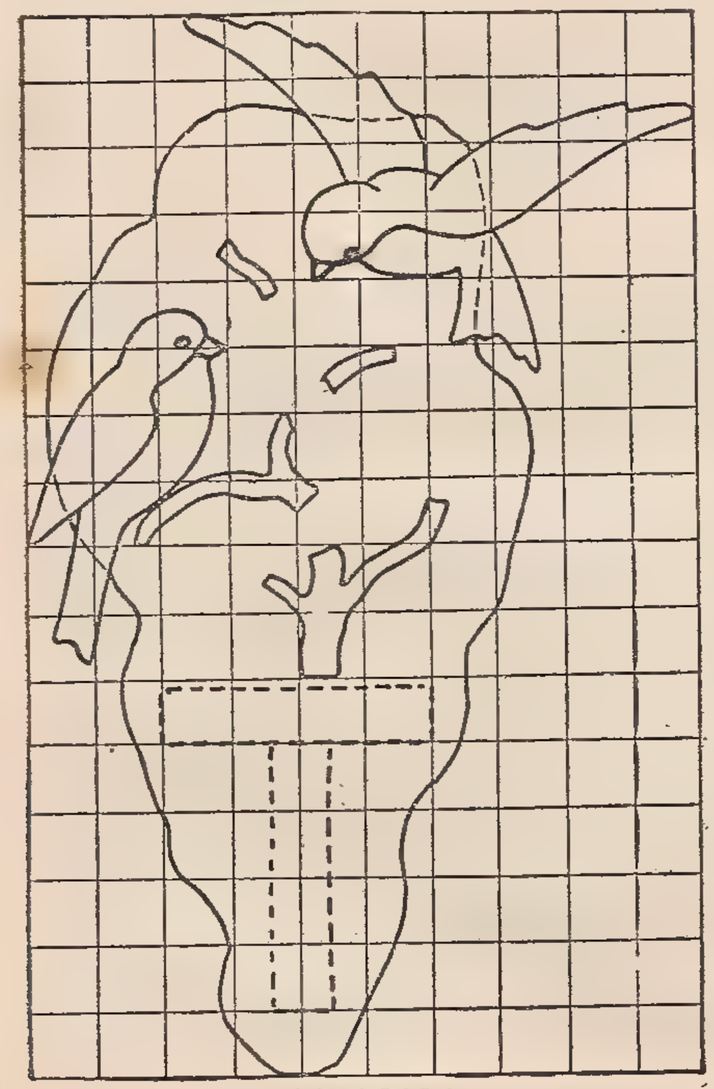


MACETERO DE PARED

Apropiado para maceta con planta ornamental, este soporte contriburá al adorno del vestíbulo o del corredor de la casa. Aunque diseñado para sostener una maceta de diámetro de 12 cm. bajo el borde, puede hacerse de tamaño mayor.

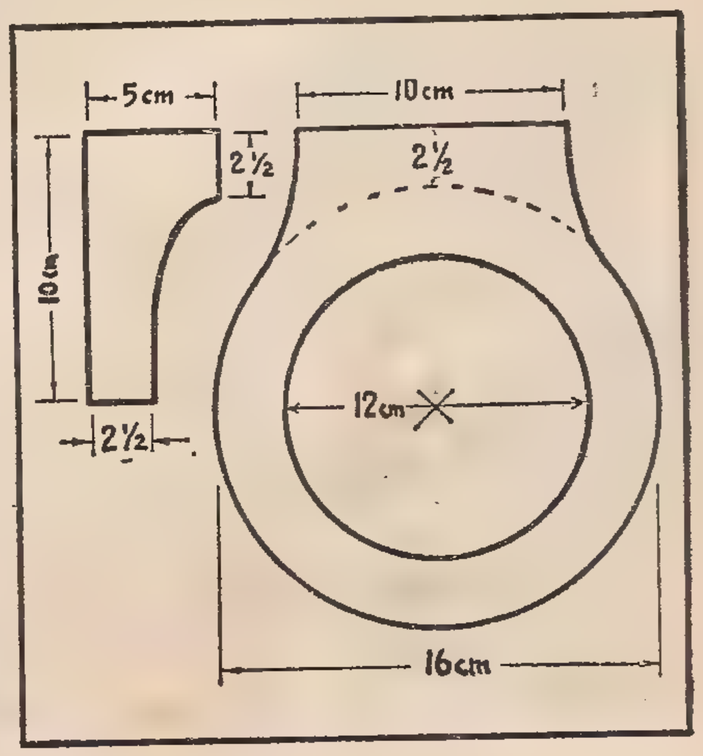
El fondo es hecho de madera de 37 1|2 cm. de largo, 20 de ancho y 1 1|4 de espesor, al cual se incorporan como apliques azulejos (pájaros) y ramas. Estas pequeñas piezas son hechas de una tabla de 25 cm. de largo, 15 de ancho y 3 mm. de espesor. El aro que sostiene a la maceta se hace de un pedazo de tabla de 19 cm. de largo, 16 de ancho y 2 de espesor. El brazo que soporta al aro y va fijo a la pieza de fondo se hace de madera de 10 cm. de largo, por 5 de ancho y 2 cm. de espesor.

Será menester trazar patrones separados para el fondo y los azulejos en papel grueso de embalar o en cartón. La pieza de fondo, como se ha dicho, medirá 37 1|2 x 20 cm. y deberá ser cuadriculada. El dibujo se efectuará en el papel como indica el diseño. El papel empleado para dibujar los pájaros y las ramas medirá 25 x 15 cm. Trazado el cuadriculado de 2 1|2 cm. en cuadro, se procederá a dibujar los azulejos y ramas para los apliques. En seguida se los pegará sobre la madera o bien se reproducirán los diseños sobre la madera utilizando papel carbónico. Este procedimiento es más aconsejable porque así se podrán conservar los patrones para uso futuro. El trabajo de cortar las varias partes se ejecutará con sierra fina de calar, de dientes menudos, a fin de evitar lijados ulteriores. Entonces se pegan al fondo, con cola, los pájaros y las ramas, en los sitios respectivos.



A continuación se procederá a trazar el aro del macetero. Como la tabla para el objeto mide 16 cm. de ancho, el radio del círculo exterior tendrá 8 cm. El radio del círculo interior medirá 6 cm. Tras el aro se dejará una cola de 2 1|2 x 10 cm., como muestra la ilustración. El corte, como queda dicho, se hará con sierra de calar.

Por último, se dibuja y corta el brazo de soporte. Si es necesario, antes de proceder al ensamble, se lijarán las partes. Se empezará por unir el aro a la tabla de fondo mediante dos tornillos de 3 cm. de largo. Para sujetar el brazo de soporte contra la tabla de fondo se empleará otro tornillo igual. Finalmente se fijará la cola del aro contra el brazo mediante un cuarto tornillo. No es indispensable encolar, pero se puede hacerlo para mayor solidez. La pieza del fondo del macetero, el brazo y el aro convendrá pintar con un par de manos de esmalte verde aclarado con albayalde. Las ramas serán color marrón claro. Para las alas, dorso y cabeza de los pájaros azulejos se utilizará pintura de tono azul celeste; rojo con toques blancos y marrones para el pecho; negro con una gota de blanco para los ojos. Finalmente, para colgar el macetero, en la parte superior de la tabla de fondo se insertará un tornillo de ojo.



La Ley de Ohm y la Radio

(Apuntes de la Conferencia pronunciada por el Prof. José Susmanscky el 10 de Noviembre de 1938 en HOBBY)

Como lo acaba de decir el señor Director, trataré de mostrar la importancia que tiene la Ley de Ohm en la radio. Podemos decir que la Ley de Ohm es toda la radio, como toda la electricidad.

La generalidad de las personas hacen ciencia sin darse cuenta y entre ellas están todas las personas que se dedican a la radio; lo hacen por intuición, por gusto, etc., pero no se dan cuenta a ciencia cierta qué es lo que realizan. De allí las grandes dificultades que tienen en solucionar sus propios problemas, diríamos técnicos, puesto que ellas no se dan cuenta cuáles son.

Como resultado de ello se les plantean una gran cantidad de problemas que no llegan a resolver. Y si tienen la suerte de recurrir a personas que pueden sacarlos del paso, va todo bien; pero si no resulta así, muchas veces esos pequeños inconvenientes se transforman en verdaderos obstáculos que impiden seguir adelante.

Esas personas, que se han encontrado más de una vez, posiblemente, en esa situación, tienen que recurrir a alguna parte dónde obtener los conocimientos necesarios para resolver sus problemas. Y hay que recordar que no son pocas las personas que se encuentran en esa situación, sino que son muchos miles. Veamos muchos empleados en las casas de radio, pero no todos ellos tienen conocimientos técnicos, sino que tienen algunos conocimientos superficiales. Saben que un receptor tiene lámparas, que van a comprar un tipo determinado de lámpara, es decir, que están en la misma situación más o menos que nosotros. Con grandes dificultades lo hemos hecho andar, quemando lámparas, descargando baterías, pero un buen día salía funcionando, y de allí íbamos obteniendo una pequeña cantidad de conocimientos que se iban completando con el tiempo, pero que nunca llegan a ser suficientes como para poder decir: Conozco la radio, o soy un técnico en radio.

Así deben recurrir a ciertas academias o a ciertas personas capacitadas. No hace mucho tiempo, aparecieron en Buenos Aires una gran cantidad, una enorme cantidad, de academias que se dedican a la preparación de futuros técnicos. Lo hacen por cierto deficientemente, pero no dejan de llenar algo que hacía falta en el ambiente: capacitar personas. Eso es lo más importante. Pero todavía no llegamos a poder decir: tal persona ha salido de tal academia y es un técnico capacitado. No. Lo único que ha hecho, es ver con más claridad algunas cosas que antes, pero nunca a tener conocimientos prácticos y la causa de esta falla se debe a la forma deficiente en que se enseña la Ley de Ohm. Porque cuando uno habla de radio, habla en general de la electricidad, habla como si tuviera la Ley de Ohm clavada en el cerebro. Está al tanto de lo que dice la Ley de Ohm, porque de esta manera se conduce cualquier tipo de corriente que atraviesa distintos circuitos.

Hace muy pocos días apareció una revista americana con un censo muy curioso. Y lo habían hecho entre los 48.000 aficionados licenciados que tiene Estados Unidos. Era una encuesta en la cual, entre otras preguntas, se decía: ¿Cómo ha adquirido Vd. sus conocimientos de radio? Les voy a leer algunas cifras, para que se dén cuenta de la importancia que tiene, puesto que Estados Unidos es un país que marcha a la cabeza en temas radio técnicos. Del total de las cartas enviadas, han contestado a la encuesta el 73 o|o. Creo que es una cifra más que suficiente como para dar cierto valor a la estadística.

El 10 o|o de los que han contestado la encuesta eran operadores de radio; el 6 o|o ingenieros electricistas; el 3 1|2 o|o ingenieros de radio; el 5 o|o "Radio Service Man". Creo que todos ustedes conocen lo que son los radio service man, es decir, los mecánicos de la radio; el 5 o|o dentistas; 7 o|o médicos y cirujanos; 8 o|o empleados de oficina; 5 o|o maestros; 3 o|o abogados; 4 1|2 estudiantes; 15 o|o desocupados; supongo que serán rentados o personas que no deben tener oficio fijo; y el 1 o|o y de una manera jocosa, dice esposas caseras, es decir, que desarrollan las actividades de la radio. De estos 73 o|o que hemos leído, el 40 o|o ha contestado de la siguiente manera: Que han recibido preparación técnica: el 2 1|2 o|o en cursos de ingenería electricista; 7 1|2 o|o en cursos de colegios de radio, academias como las nuestras, y el 30 o|o por correspondencia o por cualquier otro medio. Generalmente las revistas desarrollan una labor pedagógica muy grande, sobre todo para los que han tenido la suerte de haber empezado a leerlas hace 10 ó 15 años atrás, en que la radio estaba en pañales, y las revistas se dedicaban con todo cuidado a repetir mes tras mes los mismos conocimientos.

Ustedes se dan cuenta de la importancia que tiene a veces un censo. Y yo digo: se ha hecho eso entre 48.000 personas que se dedican a una misma actividad, con los mismos intereses, con los mismos anhelos. Entre nosotros no tenemos tanta cantidad de aficionados, pero creo que si se hiciera un censo, más o menos sería un porcentaje tal como hemos visto en Estados Unidos, porque las necesidades para cada país son más o menos las mismas.

Bien. El asunto de la radio y sobre todo en lo que nos interesa directamente y en la Ley de Ohm, no ha sido descubierto o no ha sido enunciado, diríamos, de un día para otro, sino que ha empezado por tener pequeños grupos de personas, diríamos sabios, que se dedicaban a distintas actividades. Por ejemplo, se dedicaban a estudiar cómo se comportaba un imán, lo que habían leído y estaba en la mente sobre los fenómenos que produce un imán, los fenómenos que pueden producir una corriente pequeña, que ellos no llegaban a explicarse. Estos conocimientos fueron aumentando a través de más de un siglo desde que empezó a conocerse la primera influencia de la corriente eléctrica, que era la corriente estática, la corriente de flotación diríamos. Sabían que cuando se frotaban dos cuerpos, uno se cargaba de un polo y el otro del contrario, de manera que a veces se conseguían pequeñas chispas; que podían hacerse atravesar cuerpos por medio de sus chispas, pero no habían llegado en ningún momento a darse cuenta exacta de lo que sucedía.

Fué así cómo, por ejemplo, tenemos a Galvani. Todos nosotros hemos visto en las escuelas primarias que se enseña el famoso fenómeno de la rana, es decir, del músculo de la pata de la rana, que se contrae por la acción de una corriente. Galvani creyó que era una corriente propia de la rana. En aquella época también Volta, descubridor de la pila eléctrica, hacía experiencias y demostraba que no era la corriente de la rana, sino que era el contacto del músculo de la rana con dos metales distintos el que producía la contracción. De manera que fué Volta el que descubrió por primera vez la fuerza electromotriz, sin que Volta llegara a darse cuenta en realidad de su naturaleza. Y el experimento de Volta fué de lo más sencillo. Se colocó sobre la lengua, la punta de la lengua, un pedacito de estaño y sobre la parte superior de la lengua una cuchara de plata. Al juntar los dos metales, sintió en la lengua un gusto acidulado. Diríamos que casi la casualidad lo llevó a hacer esos experimentos. Entonces, fué que Volta pensó que dos metales distintos colocados en un ambiente acidulado, por ejemplo la saliva, pueden producir una corriente eléc-

El Profesor Susmanscky durante su disertación.

trica y fué de ese modo que llegó a descubrirse la pila.

Lo más importante e interesante de Volta, es que era una persona que no tenía conocimientos matemáticos y fué por eso, posiblemente, que no llegó a demostrar lo que más tarde nosotros hemos visto en la práctica. Pero algunos historiadores han escrito que Volta, sino demostraba algebráicamente sus conocimientos, pensaba algebráicamente. De manera que si él no ha descubierto la Ley de Ohm, ha tenido una vaga idea de lo que sucedía. Se dió cuenta de que todos los metales no se comportaban para la corriente eléctrica de la misma manera y Galvani hizo asiduamente los mismos experimentos, hasta que en la época de lucha entre Galvani y Volta hacen experiencias más o menos de la misma índole y llegaron a darse cuenta efectiva de que no todos los metales se comportaban de la misma manera. Es que ya, indirectamente, tienen la idea de que algún otro factor interviene en lo que más tarde fué la Ley de Ohm.

A raíz de la aparición de la pila eléctrica, se empezaron a trabajar en los laboratorios de una manera más cómoda, porque no tenían que producir la corriente eléctrica por medio de frotamiento con las máquinas preparadas entre una de ellas, como la que fabricó el mismo Volta. Los experimentos nunca podrán realizarse perfectamente porque la corriente no se podía obtener durante mucho tiempo. Era una manera de no poder hacer nada. Y fué así que, por ejemplo, Ampere observó los efectos de la corriente eléctrica. Estudió los fenómenos, vió cómo se comportaban, vió perfectamente cómo una corriente eléctrica atravesando un solenoide producía un cuerpo magnético se comportaba igualmente que un imán; así que ya se daban cuenta de que la corriente eléctrica era la que producía los fenómenos eléctricos.

A todo esto llegamos a la época de Ohm. Era todavía bastante jóven Ohm y en sus ratos de ocio se dedicaba a los fenómenos eléctricos y entre ellos, lo que más le interesaba era buscar una relación entre todos los fenómenos eléctricos y sobre todo los que la corriente eléctrica y de la resistencia eléctrica. Fué así que Ohm se dedicó a la medición de los metales, pero no lo hizo a la manera que lo hizo Volta, que lo hizo Galvani, sino que construyó aprovechando las ideas de Ampere, un galvanómetro, que ya se habían construído pero no de una manera como para trabajar, porque consiguió fabricar un galvanómetro más o menos sencillo. Y se llegó a esta relación: todos los metales se comportan de una manera determinada, por una resistencia determinada, manteniendo una pila de voltaje constante, o sea una fuerza electro-motriz constante. Entonces recurrió a la fabricación de otro medio de fuerza electro-motriz y que más tarde nosotros conocemos como pilas termo-eléctricas, que son dos metales distintos soldados. Calentando la soldadura nos da un pequeño voltaje, mientras la temperatura es constante. Pero lo hizo de tal manera que manteniendo constante a 100º la soldadura de los dos metales, obtenía un voltaje constante de 100 1|4. Entonces repitió todas las medidas y de esta manera consiguió ver, por ejemplo, que para el hierro tenía una intensidad de corriente, para el cobre otra, y para el oro otra. De esos números llegó a la ley de Ohm, que conocemos más o menos nosotros. Pero Ohm, utilizó una pila termo-eléctrica, en cambio de una pila de fuerza electro-motriz, la temperatura, en ese caso tenía mucha importancia porque si varía la variaba el voltaje. Y de esa manera forzosamente consiguió todos los números. Ohm enunció la ley de esta manera:

"MIENTRAS SE MANTUVIESE CONSTANTE LA TEMPERATURA, LA INTENSIDAD DE UNA CORRIENTE ELECTRICA DEPENDIA DEL VOLTAJE QUE SE APLICABA Y DE LA RESISTENCIA DEL CONDUCTOR".

y los números que él escribió son prácticamente los mismos que conocemos nosotros.

Esta ley produjo al principio grandes revuelos, porque muchos sabios estuvieron estudiándola y no llevaron a conclusiones exactas. Pero lo más importante de ésto y que tiene mucha importancia, fué que Ohm definió fuerza electro-motriz, fué el que dió la idea de fuerza electro-motriz, porque él sabía que solamente habiendo fuerza electro-motriz en un circuito, podía producirse la corriente eléctrica, cosa que no descubrió Volta.

Solamente hablaba de cantidad de corriente, como si fuese una cosa completamente independiente. Pero sólo se puede hablar de cantidad de corriente cuando tenemos una fuerza electro-motriz capaz de producir corriente con el tiempo.

Descubierta la ley en 1827, más o menos 20 años más tarde llegamos a Kolhrauch que estudió esta ley y le dió una forma definitiva y no solamente le dió forma definitiva, sino que consiguió obtener la relación que tiene la resistencia con respecto a su longitud y a su sección, que es muy importante. Sabemos que un conductor cuando más largo es, más resistente, cuando más corto, menos resistente, lo mismo que cuando el conductor es delgado tiene más resistencia que cuando es de una sección más gruesa. Fué entonces que Kolhrauck completó la ley diciendo que la resistibilidad dependía de la longitud del alambre y de la sección y de esa manera le dió una forma completa a lo que es resistencia eléctrica. Tenemos entonces que completamente aclarado el factor resistencia, no se tiene ninguna duda, porque sabemos que un conductor se comporta de una manera determinada, sabemos que una fuerza electro-motriz es capaz de producir en un circuito una corriente eléctrica.

La fórmula de Kolhrauck que completa la fórmula de Ohm, es sumamente simple:

$$R = \frac{L}{S}$$

es decir que la resistibilidad R., depende de la longitud del alambre L., y de la Sección S. El hierro tiene un valor, el cobre otro valor, etc., etc.

Ahora Vds. dirán: Muy bien; ¿pero qué hacemos nosotros en radio con todo esto? Vds. se dan cuenta cómo se relaciona la intensidad y la resistencia. Y como todos los circuitos de radio tienen ambos factores, que son los que producen los fenómenos eléctricos en un equipo de radio, entonces estamos convencidos de que la Ley de Ohm en la radio tene una importancia grande y lo vamos a demostrar inmediatamente.

Todo el mundo ha visto hoy en día lo que es un receptor de radio, ven resistencia ven bobinas, ven condensadores y todos ellos se comportan de acuerdo a la Ley de Ohm, exactamente de acuerdo a la Ley de Ohm. Tan es así, que un técnico que proyecta un receptor de radio empieza por aplicar la Ley de Ohm desde el principio hasta el fin del circuito y de la siguiente manera.

Nosotros sabemos que para implantar un circuito de radio necesitamos válvulas de radio, válvulas termo-eléctricas, como se las llama técnicamente. Para que éstas válvulas trabajen necesitan un potencial determinado, es decir, una fuerza electro-motriz determinada. Es decir, que éstas lámparas van a ser atravesadas por una intensidad de corriente determinada y van a ofrecer más o menos dificultades ol pasaje de esa corriente. En ese caso sería la resistencia de la lámpara. Entonces el técnico debe conocer los elementos que van a trabajar con esa lámpara, por ejemplo una resistencia. El técnico tiene que leer en el manual de la válvula a cuyas características responde. Esa lámpara trabaja por ejemplo con un voltaje determinado y necesítase un voltaje negativo; una grilla también determinada, porque cada tipo de lámpara tiene un tipo distinto de grilla; entonces lo obtiene de una manera indirecta. No lo vamos a explicar ahora porque no tiene interés. Lo único que tenemos que ver es la importancia que tiene la Ley de Ohm para estos cálculos, porque se puede calcular sin tener en realidad conocimientos amplios de lámparas. Solamente se sabe que se necesita por ejemplo 3 volts. Como ya conocemos las características de las lámparas, es decir, la intensidad de corriente que las va a atravesar, sabemos que se va a producir entre los extremos una diferencia de potencial. En este caso va a haber una caída de voltaje.

Si nosotros conocemos el voltaje, o sea por ejemplo 3 volts, que ya lo dice el manual, y conocemos la intensidad, que también le dá las características, o sea los ampéres, entonces sabemos que una fórmula de la Ley de Ohm para calcular la resistencia es fuerza motriz dividido por intensidad. Entonces, de esta manera, conocido el amperaje y voltaje, inmediatamente de dividir nos dá el valor de la resistencia.

Voy a escribirles las tres fórmulas, para que puedan hacer mejor la descripción. La primera fórmula y la más fundamental es: Fuerza electro-motriz sobre resistencia. La segunda fórmula sería:

$$I = \frac{E}{R} \qquad R = \frac{R}{I} \qquad E = I \times R.$$

está, en la cual se necesita conocer la resistencia y tenemos fuerza electro-motriz sobre intensidad. Y la otra fórmula que nos da la caída del voltaje, o sea intensidad por resistencia.

Entonces, en este caso, podemos aplicar las tres fórmulas si queremos, una vez conocidas las dos. Como tenemos dos factores, conocidos dos factores podemos saber el tercero. Entonces en este caso, ¿qué es lo que empleamos nosotros para calcular resistencia? Conocemos la caída de voltaje. que nos da el manual, la intensidad, que también daba el manual; entonces directamente calculamos la resistencia que tenemos que comprar y colocar en el receptor para que la lámpara funcione correctamente. En un receptor de 5 lámparas esa operación debe realizarse 5 veces. Es así cómo aplicamos una fórmula de la ley de Ohm a la radio.

Ahora, están también las aplicaciones en corriente alternada. Las que hemos visto son en corriente continua. En corriente alternada tenemos la Ley de Ohm para corriente alternada, que no tiene una forma distinta, diríamos, porque tenemos que la intensidad de corriente en un circuito de corriente alternada es igual a la fuerza electro-motriz dividida por la resistencia. Y ustedes ven que se escribe de la misma manera. Es decir, qué corriente eléctrica en circuitos de corriente alternada se comporta exactamente igual, es decir, que rige también la Ley de Ohm. Y lo mismo podemos escribir para el electro-magnetismo. Ustedes se dan cuenta cuántas aplicaciones tiene la Ley de Ohm.

Las señales de radio, que son de corriente alternada, es decir, que todos los circuitos donde intervienen condensadores y bobinas trabajan con corriente alternada, y, por lo tanto, quedan regidos por la Ley de Ohm para corriente alternada. Y el electro-magnetismo lo vemos aplicado hoy en día a los parlantes electro-dinámicos. Actualmente se fabrican aquí en el país, es decir, que necesitan técnicos capacitados que sepan manejar la Ley de Ohm para el electro-magnetismo, en las casas de radio.

Entonces, Vds. se dan cuenta perfectamente que tenemos con el descubrimiento de la Ley de Ohm una ampliación no solamente en el campo eléctrico, sino en el campo electro-magnético y en el de la corriente alternada que en aquella época no se conocía. Se tenía conocimiento de las corrientes, intensidades, etc., pero quedaron unas pequeñas experiencias que no trascendieron. Pero cuando empezó a conocerse la Ley de Ohm, que permite calcular los circuitos, entonces fué que la ciencia, en muy pocos años, llegó a lo que hoy nosotros conocemos.

En el año 1827, se conocía por primera vez la fórmula de la Ley de Ohm. 20 años más tarde se le dió una forma definitiva a la Ley de Ohm, o sea más o menos el año 1847. 50 u 80 años más tarde no solamente vemos aparatos de galena, sino que vemos equipos montados hasta con 2.000 kilowatts, que es una energía que antes, con 50 años atrás, no existían usinas que pudiesen producir esa energía eléctrica, porque ya al hablar de 2.000 kilowatts eran palabras mayores.

Entonces tenemos nosotros reducida una pequeña fórmula que aparentemente no encierra mucho, pero que encierra todo el secreto de lo qué es un receptor de radio y otra de cuyas aplicaciones, está en las mismas lámparas de radio. Por ejemplo,, cuando se necesita conocer las características de las lámparas. Un técnico puede estar en Buenos Aires, donde tiene toda la facilidad de los libros de técnicos, sus equipos de instrumentos, para saber los problemas. Pero supongamos el caso de una persona que vive en el interior, donde no tiene absolutamente ningún instrumento de medición; ¿qué hace? Por medio de la Ley de Ohm el técnico sale del paso sin medir absolutamente nada. El sabe que tiene un voltaje determinado, que es el que le dá la usina del pueblo, o la que fuera, y después se las arregla solo.

Ustedes se dan cuenta que para trabajar en radio conociendo la Ley de Ohm no hay ninguna dificultad, porque se resuelven haciendo pequeñas cuentas y por ejemplo una aplicación práctica que tenemos de la Ley de Ohm, estriba en que cuando hablamos de corriente, tenemos que hablar siempre y pensar que estamos con la fuerza electro-motriz en presencia; por lo tanto hay un circuito cerrado; por lo tanto ese circuito va a tener una resistencia determinada; entonces no se van a poder equivocar.

Puede suceder que nosotros tengamos una resistencia constante y lo que varía es la fuerza electro-motriz. Podemos tener una pila de 1 1|2 volts. Va a haber una intensidad de corriente determinada. Si en lugar de tener una pila de 1 1|2 volts, nosotros tenemos un generador de 250 volts, ya saben que no puede ser la misma intensidad de corriente que atraviese esa resistencia. Esta sería la técnica de la Ley de Ohm, es la manera de utilizarla. Tener constantemente en cuenta qué función tiene la intensidad de corriente para un voltaje o para una resistencia y qué influencia tiene la resistencia para un voltaje determinado y de esa manera se vá constantemente de un lado a otro de la Ley de Ohm y siempre utilizando la misma fórmula.

Les voy a contar un caso interesante que les sucedió hace pocos años a dos muchachos egresados de una escuela técnica. Un comerciante le preguntó a uno de ellos: Tengo tal lámpara; ¿cómo puedo hacer para conectar el filamento a la radio? El muchacho hizo dos números y le dió el valor de la resistencia que tenía que intercalar en serie. Su compañero, conversando más tarde, le dice: ¿Cómo hiciste para calcularla?

Y ¿qué había sucedido? Que el que había resuelto el problema había comprendido la Ley de Ohm y el otro sabía la fórmula, pero no sabía lo qué era la Ley de Ohm. Quisiera que esto les sirviera de lección a todos los que me escuchan. Hay que saber qué es lo que hay que emplear. Si tengo dos factores, cuáles son y entonces calcular el tercero.

De todo esto, ustedes se dan cuenta que si alguno de ustedes pretende ser técnico en radio o resolver problemas de radio, nunca lo podrán hacer si no saben lo qué es la Ley de Ohm y cuáles son los factores que intervienen y cuál el mecanismo de la Ley de Ohm. Es inútil pretenderlo y eso se ve diariamente.

Ustedes ven que a veces se le queman las lámparas a un armador. Pero él podría evitarlo con hacer un número y gastarse 20 centavos en una resistencia, pero no conoce la Ley de Ohm.

Un caso general sería éste, por ejemplo: Tenemos una lámpara, supongamos rectificadora. Esta lámpara no puede trabajar con un voltaje superior a 200 volts. Si nosotros las conectamos a una radio de alimentación de 220 volts, esa lámpara será trabajada anormalmente; finalmente, se inutilizará. Vuelve a comprar otra lámpara y la lámpara se inutiliza nuevamente. Pero eso no puede continuar repitiéndose. Si nosotros sabemos que intercalamos en serie una resistencia, conociendo cuál va a ser la caída de voltaje, en este caso 20 volts, y la intensidad la conocemos porque siempre recurriremos a los conocimientos de las características de las lámparas, no tenemos más que atravesar la lámpara y nos dá el valor de la resistencia, evitándonos de esa manera trastornos inmensos.

Todos ustedes saben, que la técnica es ésta:

Por ejemplo, sabemos que determinados elementos de radio trabajan a voltajes positivos, otros a voltajes negativos. Entonces, si a una lámpara que tiene que trabajar a voltajes negativos le conectamos un potencial positivo, por desconocer estos fenómenos, ¿qué sucede? La lámpara se inutiliza o trabaja en condiciones sumamente malas. ¿Y qué es lo que hace la grilla en una lámpara de ese tipo? Aumenta o disminuye la resistencia interna de la lámpara? Cuando más negativa es la grilla, mayor resistencia interna tiene la lámpara y menor la intensidad. Si la grilla al colocársele un potencial negativo aumenta la resistencia interna de la lámpara, la intensidad que la va a atravesar va a ser menor. Si le aplicamos un potencial positivo, la corriente en la lámpara va a aumentar, porque la resistencia interna disminuye. Esa es la técnica de la Ley de Ohm. Es decir, que cuando uno manipulea con lámparas, tiene que conocer la Ley de Ohm, necesita conocer algo de lámparas y de esa manera evitar de trabajar de una manera incorrecta con ellas. Ustedes se dan cuenta por lo que acabo de decir, el efecto de una grilla, y así todos sus elementos.

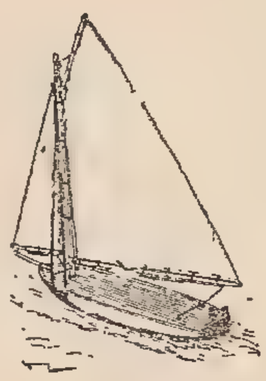
Ahora, por ejemplo, una lámpara de radio cualquiera, sabemos que el potencial de placa tiene que ser postivo con respecto a su parte emisora y filamento. Si nosotros le aplicamos un voltaje negativo, ¿qué sucede? Aumenta la resistencia interna. Es el mismo caso de la grilla. Si aplicamos un potencial negativo, es exactamente igual. Si es positiva la placa, la intensidad aumenta a medida que aumenta el voltaje. Si éste es positivo, cuando más positivo es la placa, mayor es la intensidad que va a atravesar la lámpara. Entonces podemos decir otra cosa: que si la resistencia de la lámpara es constante, si aplicamos voltajes mayores, ¿qué va a pasar? Va a aumentar la corriente. Es el mismo caso de un conductor. Cuando mayor sea la diferencia de potencial aplicada, o mejor dicho, la fuerza electro-motriz aplicada a la resistencia, mayor será la intensidad.

Y así podemos encontrar aplicaciones inmensas y siempre repitiendo constantemente la misma ley. En magnetismo es exactamente igual. Tenemos un campo magnético determinado, producido por una corriente eléctrica. Si por ejemplo tenemos un campo electro-imán y pasa una corriente determinada por la bobina, produce un campo magnético que queda refractado por el imán intercalado y decimos que esa intensidad y campo magnético dependen de la intensidad del campo producido por su bobina y dependen también de la longitud que tiene que atravesar la línea de fuerza magnética. Si ésta es muy grande, lógicamente la resistencia magnética es muy grande. Y se cumple nuevamente la Ley de Ohm.

Por eso ustedes ven que los parlantes que se emplean en electro dinámica,, en la práctica tienen una bobina móvil muy pequeña. Y ¿para qué reducen ese espacio a una ínfima expresión? Para que la resistencia magnética sea lo menor posible y ese pequeño espacio tenga la intensidad y campo magnético más breve. Entonces se dan cuenta que se aplica también en el cálculo de los parlantes.

Creo que, más ó menos, he llegado a demostrar la importancia de la Ley de Ohm en el campo de la radio, y creo que también se convencieron de que, tampoco se puede ir muy adelante sin conocer la Ley de Ohm, en la radio-técnica.

Construya su propio barco



'ACCESORIOS Y REPUESTOS NAVALES EN MINIATURA.

Planos y Reducciones a Escala

Solicite libro de instrucciones y catálogo ilustrado

Precio $ 0.50 m|l.

Mario A. Rua

Fabricante

VICTORIA 636. U. T. 33-9509
1.º B

(De 8 a 11 y de 18 a 20 hs.)

★

Plano en Tamaño

Natural de un

PORTA - LIBROS

★

Porta - Libros

Utilizando madera terciada Abedull de 3 m|m. de espesor, ejecute las partes integrantes de este artístico atril para libros.

Si se emplea madera de mayor espesor, indudablemente que el trabajito resultará mucho mejor.

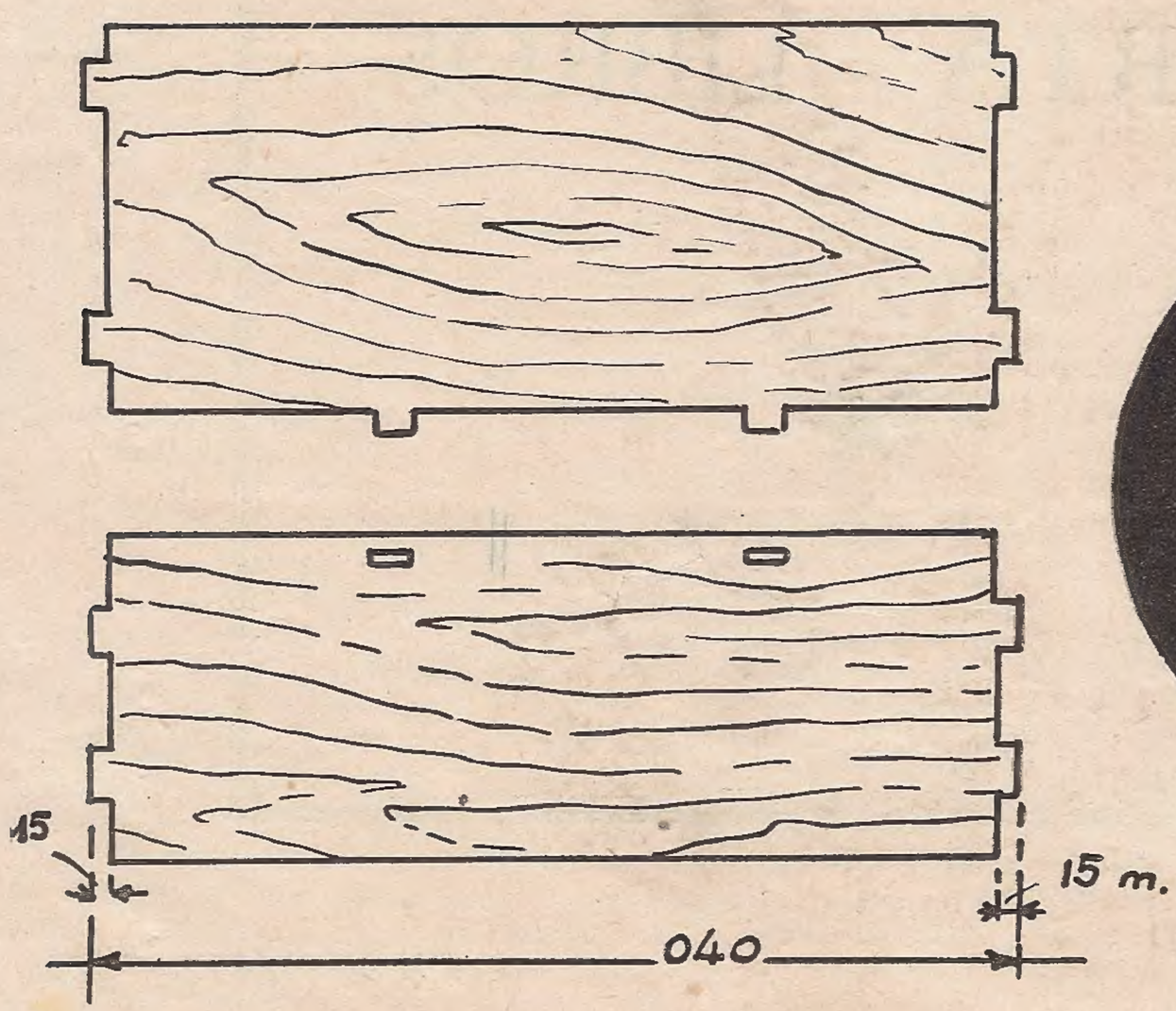
De los costados de dicho atril se calcarán y se recortarán dos, exactamente iguales, debiéndoles terminar a lima al finalizar el calado para borrar toda marca de sierra. Para obtener un buen acabado en las superficies, ya sea de los costados o de las tablitas, hay que lijarlas perfectamente de ambos costados con papel de lija 0 y 00.

Una vez bien pulidas las partes, se procede a teñirlas mediante dos manos bien cargadas de nogalina.

La nogalina son pequeñas piedritas obscuras, las cuales se venden en las ferreterías, que sumergidas por espacio de algunos minutos en un poco de agua, se obtiene una tinta de color nogal.

Al pasar cada mano y con la brocha sobre la madera, se dejará secar perfectamente antes de aplicar una segunda capa.

Ya perfectamente bien secas las maderas teñidas, se procede a lustrarlas con goma-laca Rubia, utilizando una pequeña muñequita y de acuerdo a las indicaciones que HOBBY ha publicado ya en otras oportunidades.



Cortar dos
hobby
38.

ibros

terciada
espesor,
antes de
libros.
le mayor
e que el
o mejor.
cho atril
rán dos,
biéndoles
alizar el
a marca
un buen
es, ya sea
tablitas,
mente de
el de li-

las par-
irlas me-

diante dos manos bien cargadas de nogalina.

La nogalina son pequeñas piedritas obscuras, las cuales se venden en las ferreterías, que sumergidas por espacio de algunos minutos en un poco de agua, se obtiene una tinta de color nogal.

Al pasar cada mano y con la brocha sobre la madera, se dejará secar perfectamente antes de aplicar una segunda capa.

Ya perfectamente bien secas las maderas teñidas, se procede a lustrarlas con goma-laca Rubia, utilizando una pequeña muñequita y de acuerdo a las indicaciones que HOBBY ha publicado ya en otras oportunidades.

1 Cortar dos

hobby